

平成 23 年度 文部科学省
イノベーションシステム整備事業
(大学等産学官連携自立化促進プログラム)

第 4 回 東京海洋大学

「水産海洋プラットフォーム」フォーラム

～東日本大震災における産学官による被災地支援/復興の取り組み～

報 告

巻末資料:東日本大震災被災地における調査研究ポスター集

日時 平成 24 年 1 月 27 日(金) 13:00～17:30

場所 東京国際フォーラムD5ホール

東京海洋大学

はじめに

東京海洋大学では、大学を含む研究機関の「知」と「地」を活かしてニーズとシーズの出会いの場を構築し、水産海洋関連産業界と地域の活性化を図るための「水産海洋プラットフォーム事業」に取り組んでいます。

この取り組みは、平成20年度「産学官連携戦略展開事業（戦略展開プログラム）*」にも採択され、5カ年計画で実施しており、その一環として毎年「水産海洋プラットフォーム」フォーラムを開催しております。

*平成22年度より「イノベーションシステム整備事業（大学等産学官連携自立化促進プログラム）」に移行。

今年度の第4回フォーラムでは、東日本大震災から一年を迎えるにあたり「東日本大震災における産学官による被災地支援/復興の取り組み」をテーマとして、シンポジウムを開催しました。

文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 木村直人様、水産庁 漁政部 漁政課 橋本次郎様よりご挨拶賜り、産学・地域連携推進機構 和泉充より「水産海洋プラットフォーム事業」における被災地調査を含む様々な活動状況を紹介するとともに、復興・被災地支援等に係る関係各所の取り組みについて、岩手大学 岩渕明、東京海洋大学 石丸隆、日本財団 海洋グループ 海洋安全・教育チーム 中川大輔、株式会社ぐるなび 溝上宏、株式会社ウィンド・パワー・いばらき 小松崎衛、塩釜市団地水産加工業協同組合 渡辺信哉の皆様よりご講演いただきました。

さらに、本フォーラムでは、被災地を対象とした様々な調査・研究成果を展望するプラットフォームとして「被災地域に関する調査研究ポスター展」を実施いたしました。大震災以降、現在まで多くの研究者が、被災地域にて海洋環境、水産被害等の調査・研究を行い、その成果は様々な場所で発表されていますが、なかなかその全容が把握できない状況にあります。そこでこのポスター展では、学会や研究機関の壁を越え、これらの状況を眺望する場所としたいと思い、企画致しました。全国から62の調査・研究結果をポスター展示という形でご紹介することができました。参加者の皆様からも大変有意義な場であるとお声をたくさん頂戴することが出来ました。多くのご配慮を賜った関係各位に深く感謝申し上げます。本事業を、被災地の海洋環境と水産業を対象とした調査研究のプラットフォーム**、として24年度以降も継続していきたいと思っております。どうぞ、情報をお寄せいただけますよう、お願い申し上げます。

**「東日本大震災被災地における調査研究ポスター集」URL：<http://researches-geje0311.com/> をご参照ください。

本書は、今回のフォーラムを取りまとめ、当日ご参加いただきました皆様ばかりでなく、広く社会に「水産海洋プラットフォーム」を知っていただくとともに、被災地の復興へ向けた情報提供の場としてご活用いただきたく、作成したものです。

東京海洋大学では、今後も「水産海洋プラットフォーム事業」をより活性化させ、地域や産業界と大学などの研究機関をより深く・広く連携できる環境を構築し、大震災からの復興支援、産業界や地域社会の振興と活性化に努めてまいります。

今後とも皆様の一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

第4回 東京海洋大学「水産海洋プラットフォーム」フォーラム
～東日本大震災における産学官による被災地支援/復興の取り組み～

目 次

報 告

◆開会挨拶	1
松山 優治 (東京海洋大学 学長)	
◆来賓挨拶	2
木村 直人 (文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 地域支援企画官)	
◆来賓挨拶	4
橋本 次郎 (水産庁 漁政部 漁政課 課長)	
◆水産海洋プラットフォーム事業成果報告とフォーラムの趣旨説明	6
和泉 充 (東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 機構長)	
◆講演	9
1) 「岩手大学の被災地支援と復興の取り組み」	9
岩渕 明 (岩手大学 副学長)	
2) 「海洋環境と放射能問題」	13
石丸 隆 (東京海洋大学 海洋環境学科 教授)	
3) 「東日本大震災復興支援に関する日本財団の取り組みについて」	17
中川 大輔 (日本財団 海洋グループ 海洋安全・教育チーム)	
4) 「東日本大震災復興への取り組みについて」	20
溝上 宏 (株式会社ぐるなび 取締役 執行役員)	
5) 「世界で初めて津波を経験した洋上風力発電所の報告と 今後の海洋エネルギーとしての大規模洋上風力発電所『新エネ メガサイト』について」	23
小松崎 衛 (株式会社 ウィンド・パワー・いばらき 代表取締役)	
6) 「震災時におけるエネルギー供給 塩竈市の事例<バイオディーゼル燃料>」	27
渡辺 信哉 (塩釜市団地水産加工業協同組合 業務部長)	
◆閉会挨拶	30
竹内 俊郎 (東京海洋大学 副学長)	

参考資料

1) 広報ポスター	34
2) 「被災地域における調査研究ポスター展」案内	35
3) 会場風景	39
4) アンケート集計結果	40
5) 関連報道記事 (掲載承認済)	44
6) 東日本大震災被災地における調査研究ポスター集	51

開会挨拶

東京海洋大学 学長 松山 優治

本日は寒い中をご出席いただき、ありがとうございます。

東京海洋大学は、2003年10月に東京商船大学と東京水産大学が統合して生まれた大学です。海洋をキーワードに両大学の持つ特徴、伝統、歴史を十分に活用しながら、さらに新しい海洋分野への発展を目指すことを目的としています。

本学は、これまでも教育、研究、社会貢献、国際貢献等の分野で様々な活躍をしてきましたが、さらに上を目指し、世界をリードできる大学に発展したいと願い活動しております。社会貢献については、産学・地域連携推進機構を中心に、様々な活動しております。水産海洋プラットフォームもそのひとつです。

最近の話題ですが、大阪の「まいど1号」が宇宙に向かって挑戦したのであれば、我々は海底に向かって挑戦しようとする東京下町の中小企業の方々に、東京東信用金庫、本学、芝浦工業大学が協力し、海洋研究開発機構からご支援を受けて、海底探査ロボット「江戸っ子1号」プロジェクトを立ち上げました。このプロジェクトは新聞やテレビで報道され、閉塞感の漂う日本社会に明るいニュースとして受け入れられております。今後の発展を、大いに期待していただきたいと思います。

さて、本学の特徴は実学にあります。東日本大震災で甚大な被害を受けられた地域に対し、本学は全力を挙げてご支援をし、また様々な協力をさせていただきました。学生のボランティア、教職員の支援活動はもちろん、学長裁量経費を活用した復興支援プロジェクトを立ち上げました。その一つとして放射能海洋汚染調査はテレビなどマスコミで取り上げられましたので、ご存知かと思います。さらに、本学は昨年10月30日には岩手大学、北里大学と、三陸の水産業復興に向けた連携推進に関する基本合意書を交わしました。三陸沿岸の水産業の復興、さらには人材育成に力を入れ、大学の使命をしっかりと果たしていければと考えて、努力しているところです。

本日は、本学として、より復興に貢献したい、皆さんのご意見を伺うことで、さらなる復興支援の方法や手段が見えるかもしれない、もっと大きく言えば、今後、国の復興支援の柱になる役割を果たせるかもしれないという思いを持って、この水産海洋プラットフォームフォーラムを開かせていただきました。多くの皆さんにご参加いただき、感謝申し上げますと共に、ぜひいろいろな意見をいただければと思っています。どうぞよろしくお願い申し上げます。



来賓挨拶

文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 地域支援企画官

木村 直人

はじめに、本フォーラムの開催に向けて多大なるご尽力をいただいた東京海洋大学ほか関係者の方々に敬意を表しますとともに、このような多数のご参画をいただいてフォーラムが開催されますことにお喜びを申し上げます。

昨年8月、「失われた10年」の間に停滞していた科学技術研究開発への投資や、新たな技術分野への参入を遅まきながら果たそうと、第4期科学技術基本計画がまとまりました。

過去15年間の基本計画の成果も踏まえ、特に地域・国・国際社会が抱える課題を解決する研究開発を推進するという方向に抜本的に視点を切り換えて、大きな柱としてグリーンイノベーションと呼ばれるエネルギー供給源の低炭素化と利用の高度化・効率化、ライフイノベーションと呼ばれる創薬や生活の質の向上のための研究開発、さらなる産学官連携の推進、地域イノベーションが持続的に生まれるようなシステムの構築等がうたわれています。同時に、最も重要な柱として東日本大震災からの復旧・復興という視点が盛り込まれたところです。

文部科学省においても、平成23年5月に科学技術・学術審議会において決定された「東日本大震災を踏まえた今後の科学技術・学術政策の検討の視点」を踏まえ、同審議会の産業連携・地域支援部会産学官連携推進委員会において、「東日本大震災からの復旧・復興と産学官連携施策について」という提言をとりまとめております。基本的な考え方として、これまでの産学官連携活動で養われた成果・経験・ネットワークを最大限活かしながら、災害復旧にとどまらず、将来のイノベーション創出システムの強化にも資する視点から対策に取り組んでいくことや、被災地のニーズを十分に組み入れることが重要であるとされています。

具体的な取り組み方策としては、産学官連携への震災の影響や被災地域のニーズを適確に把握し、被災地域の復興の中核となる産学官連携による研究開発を推進するとともに全国の英知を結集するためのコーディネート機能とネットワーク機能の強化、それを支える研究者や技術者の確保が大きな柱になっています。

このような考え方を基に、私どもは平成24年度の復興予算として、「産学官連携による東北発科学技術イノベーション創出プロジェクト」に約46億円を用意しています。

「地域イノベーション戦略支援プログラム」を被災地域に優先的に措置し、研究者の集積、人材育成プログラムの開発、共同研究などを進めていただくために15億円、JST（科学技術振興機構）の事業として、被災地企業のニーズを発掘し、被災地をはじめとした大学等の技術シ



ーズとマッチングさせ、共同研究を実施することによって経済再生・雇用の創出を目指す「目利き人材活用による被災地産学共同研究支援」に 20 億円、被災地のニーズを踏まえた全国の大学等のシーズ育成等を支援する「被災地復興のための全国の大学等での技術シーズの育成強化」に 11 億円など、復興再生に特化した予算を用意させていただいています。

その他にも、わが国全体としてイノベーションを持続的に推進するシステムを構築しなければいけないということで、研究成果の国際特許化を支援する「知財活用支援事業」、金融機関等との連携により基礎研究成果の実用化促進を目指す「研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP)」のほか、平成 24 年度から新しく始まる「大学発新産業創出拠点プロジェクト」といった予算を措置させていただいています。

特に「大学発新産業創出拠点プロジェクト」は、さまざまな大学の技術シーズを、事業プロモーターと呼ばれるベンチャーキャピタル等のユニットがポートフォリオ化し、運用しながら、使えるシーズだけを起業化していくというスキームになっており、これまでの文部科学省の施策とは抜本的に思想が異なる、私どもとしても試行錯誤を繰り返しながら進めていくプロジェクトです。

東京海洋大学のプラットフォーム事業は、地域のニーズと大学等研究機関のシーズをうまくマッチングさせ、水産研究や水産業の振興に取り組むというユニークな試みであると理解しています。今後ともこの事業が着実に進み、他の海洋系研究機関とのネットワークの下、今後ともわが国全体の海洋関連産業の発展に大きく貢献していただくことをご期待申し上げます。

来賓挨拶

水産庁 漁政部 漁政課 課長 橋本 次郎

お招きいただきありがとうございます。本日は、東日本大震災の水産業への影響と水産庁の取り組みについてご説明させていただきます。

東日本大震災で大きな被害を受けた7道県（北海道、青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉）は、海面漁業生産量で約5割、海面養殖業生産量で約4割、漁船数や漁業就業者数では3割前後の全国シェアを持つ、わが国水産業において重要な地域です。この地域の水産業の復興がひいては日本の水産業の復興につながるということで、政府としても全力を挙げて取り組んでいます。



7道県で漁船が2万8000隻余り、319もの漁港が被災し、22の市場、570の加工施設が全壊しました。養殖施設では北海道から沖縄までの17道県にわたり1300億円以上の被害が発生していますが、特にその中でもワカメの養殖では全国生産の約8割、カキ養殖では約3割を岩手・宮城で上げており、これらの被害が甚大でした。

地震発生後、応急対応（第1ステップ）として水産庁の取締船による物資の供給のほか、職員を派遣してのニーズの聞き取り、当座の資金調達の円滑化などの支援を行いました。

第2ステップとしては、一刻も早い生業再開のため、当面の復旧対策として、第1次補正予算等で早急な手当てをしました。

第3ステップは本格的復興の対策で、「水産復興マスタープラン」「東日本大震災からの復興の基本方針」を踏まえて水産業全体の復興推進の考え方を定め、それに沿って第1次・第2次・第3次補正予算、平成24年度当初予算（復旧・復興対策分）によって措置していきました。

6月28日に水産庁が公表した「水産復興マスタープラン」は、地元の意向を踏まえた復興の推進、被災地の水産資源の活用、安全な水産物の安定供給、漁期等に応じた適切な対応、現状復旧にとどまらない新たな復興の姿を目指していくことを基本理念に据えています。今回の震災で、獲ってくるだけでなく加工、流通も併せて立ち直らなければ回らないということが浮き彫りになりましたので、漁港、漁場・資源、漁船、養殖・栽培漁業、加工・流通、漁村といった水産を構成する各分野について、地元の意向を踏まえて総合的・一体的に復興し、全体としてわが国の水産の復興を推進していくという考え方をとっています。

イメージとしては、漁業者によるがれき処理、共同利用漁船の導入、仮設の冷凍冷蔵庫の導入等、漁業の早期再開支援から始めて、将来的には高台の避難所を備えた漁港施設、漁港そのものの機能分担、漁村全体のエコ化等へと徐々に支援をシフトさせていき、水産業を本格的に

復興させていきたいというのがわれわれの考えです。

政府は、復興構想会議の提言を受けて「東日本大震災からの復興の基本方針」を策定し、それに基づいて漁港、漁船、養殖施設等をいつまでにどれくらい復興させていくかという工程表を作っています。拠点漁港については平成 25 年度末までに漁港施設の復旧、養殖施設については平成 24 年度末までに再開を希望する方々全員の施設整備にめどをつけ、漁船については平成 25 年度までに少なくとも 1 万 2000 隻を復旧・復興させる予定です。

水産庁では、3 度の補正予算と平成 24 年度当初予算において、合計 8000 億円超の予算を措置しています。がれき撤去の支援、漁港・漁船・養殖施設・加工流通施設等の早期再開・復旧に向けて、第 1 次補正で 2153 億円、第 2 次補正で 198 億円を計上しました。その後、これらの事業について必要な積み増しを行うとともに、本格的な復興を目指すため第 3 次補正では 4989 億円、平成 24 年度当初の復旧・復興対策分については 843 億円を計上しています。

このような取り組みにより、昨年 11 月の岩手県・宮城県・福島県の水揚げは、数量ベースで前年同月比 57%、金額ベースで 66% まで回復し、漁港のがれき撤去も完了しています。被災した 319 漁港のうち 211 漁港（66%）で水産物の陸揚げが一部可能になっており、今年度末までに 9 割を目指しています。

特に緊急の復旧工事を要する 253 漁港においては、災害復旧事業の査定前着工という手段により、応急工事を実施しました。これにより、例えば気仙沼漁港では航路・泊地のがれきの撤去や栈橋のかさ上げ等を実施し、6 月 28 日にはカツオの水揚げが再開できました。地元の方々の努力もあって、結果的に生鮮カツオの水揚げ 15 年連続日本一を達成しています。岩手県の大船渡漁港でも、7 月 1 日から定置網漁の水揚げが再開できたと伺っています。

今回の東日本大震災では、原発事故による放射性物質の放出で、複数の水産物から暫定規制値を超える放射性物質が検出されています。これを受けて、政府による出荷制限や摂取制限、県や漁業団体による操業自粛等が行われています。水産庁としても、風評被害を防止し、今後の消費回復につなげていくため、水産物の放射性物質調査を継続し、正確な情報提供に努めたいと考えています。

政府では、今後とも引き続き被災地の水産業の一日も早い復旧・復興に向けて全力で取り組んでいく所存です。皆さまのご理解を賜りますようお願いいたします。

水産海洋プラットフォーム事業成果報告とフォーラムの趣旨説明

東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 機構長 和泉 充

1. 海洋大の産学地域連携体制

水産海洋プラットフォーム事業では、文科省の自立化促進事業の支援をいただき、水産海洋分野に特化したワンストップ窓口を構築しています。また、関連地域との連携、日本国内の地方海洋地域の活性化や、そこで生じている問題解決に協力して当たっています。



2. 水産海洋都市と連携

東京海洋大学にとって、「地域」が持つ意味の一つとして重要なのは「産地」です。地方には水産、食品、海洋、海事（マリタイム）、造船産業を基幹とする都市が多数あります。そこの連携が一つです。地域のもう一つの意味は「消費地」で、首都圏あるいは関西圏には、消費と流通の要となっている地域があります。その食品・製造流通産業とも連携していきます。

そして、この産地と消費地をつなぐ流通ということで、海事交通、ロジスティクス、情報産業との連携を図りながら、そのサーキュレーションを支援するというスタンスで、全国の産地や水産海洋都市の活性化に貢献すること、地方研究機関との連携により地域産業の振興に貢献することを、二つを大きな目的として活動しています。

3. 水産海洋プラットフォーム事業—水産海洋分野の出会いの場

われわれは、かねてから水産海洋分野の出会いの場を提唱しており、ワンストップ窓口として「海の相談室」を設けています。こちらにいろいろな問題や質問等を寄せていただければ、必ず解決に当たるという趣旨で活動しています。全国の大学の水産系学部、独立行政法人の海洋水産系研究機関、地方の公設試等のご協力・ご支援を得ながら、広域なネットワークかつオープンなものを作ろうということで、新しいマッチングシステムの構築に力を注いできました。

4. 2011 年度の活動

3月11日の震災で、私たちがかねて連携していた水産海洋都市が非常に大きな被害を受けました。私どもはいち早く被災地の調査を実施し、産官学の連携で復興を支援するというスタンスで動いてきました。毎年東京ビッグサイトで開かれる食品流通を主体とした展示会「インターナショナル・シーフードショー」では、「岩手大学・東京海洋大学連携 東日本大震災・被災地支援セミナー」を開催しました。岩手大学副学長の岩淵先生をはじめ、岩手大学の先生方をお招きして、有意義なセミナーとなるよう努力したところです。

また、かねてからの水産海洋プラットフォームのテーマである「地産都消」を継続し、平成23年11月には第6回水産都市フェアを開催し、コーディネーターを地方に派遣する形で「ふるさと食材メニュー開発セミナー」も催しました。これらの活動を通して「地産都消」あるいは「地産他消」を展開しています。

さらに、地方水産現場の産学連携意識調査を行い、漁業協同組合連合会、各種漁協、水産加工業協同組合を含め、約1500件を対象に16項目についてお聞きして、308件の回答を得ることができました。その中で、「産学官連携」という言葉について、52.9%（163件）から「大体分かっている」という回答をいただき、そのうち20.2%が何らかの連携を既に実施していることが分かりました。産学官連携についてご理解いただければいただくほど、連携の可能性が増えるということです。さらに、かなりのところがその連携によって収入を得ていることも分かりました。今後とも、地方水産現場と産学官の連携活動のプロモートに、努力を重ねていきたいと考えています。

こうした産学連携活動や研究成果に対し、「第6回モノづくり連携大賞」で特別賞を受賞しました。また、農林水産省後援の「フード・アクション・ニッポン2011」では研究開発・新技術部門最優秀賞、「第9回まちづくりに関する提案」でも特別賞を頂くことができました。機構の活動に先生方の研究活動を支援する中で産学官の連携をうまくリンク付けるということがありますが、特に水産海洋プラットフォーム事業に関係した活動でのこの3件の受賞に、私どもとしても意を強くしているところです。

5. 第4回水産海洋プラットフォーム・フォーラムの趣旨

本フォーラムは、第2回は海の「食」資源、第3回は海洋「エネルギー」資源を主題に開催しましたが、今回は産学官の「横の連携（絆）」をテーマとしています。

東日本大震災の被災地の多くは連携対象である水産海洋都市で、今回の事態は看過できないところです。産学官の取り組みで復興に向けた連携をアピールしたいという思いから、産学官からの活動を紹介する場を作りたいということで、ポスター展を組織しています。また、被災地を対象にした調査研究の取り組みや成果について、大学など研究機関や学会の枠を越えたプラットフォーム化を狙うということも、私どものワンストップ窓口やプラットフォームという思想の下でできることで、ぜひこの時期、この機会に、さまざまな取り組みを俯瞰する場所を作りたいということで、今日まで準備を重ねてきました。

6. 今後の計画

今後の活動のポイントは、まず一つは地域振興と関連産業界への貢献です。海の「食」資源と海洋「エネルギー」資源という二つの柱で産学官連携と地域連携を具体的に推進していき、これら重要資源の利活用・研究開発推進、事業化・産地支援に向けて、特に被災水産海洋都市の復興に貢献したいと考えています。

2点目は、研究者の支援、研究環境の向上への貢献です。海洋、食、あるいは物流を舞台と

する研究企画の提案、外部資金の獲得支援、公設試や生産現場への出前から、さらに人材の受け入れを推進し、地域に根ざす事業を創出・推進したいと思っています。また、海洋という将来にわたってわが国にとって重要なフィールドを抱える大学として、連携・知財人材（リサーチアドミニストレータ）の育成と輩出に真剣に取り組みたいと考えています。

3点目は、産学連携活動の評価・効果の検証です。本日もアンケートあるいは調査の結果を一部報告しましたが、今後とも地域の方々の水産あるいは食・物流に関するニーズを確実にフォローしながら、大学の研究とのリンケージ、あるいは産業界との三つどもえのリンケージを作る努力をしていきたいと考えています。

講演 1) 岩手大学の被災地支援と復興の取り組み

岩手大学 副学長 岩淵 明

東日本大震災では全国の皆さまにお見舞いやご支援をいただき、心から感謝申し上げます。本日は、岩手大学の取り組みを特に水産に力点を置いてご紹介したいと思います。



1. 岩手大学の復興支援活動

今回の震災で、幸いにも大学はそれほど大きなダメージを受けませんでした。地域は非常に大きなダメージを受けました。その中で、4 月以降、まずボランティア活動として清掃、ボランティアセンターの運営、避難所の世話、動物のケアを始めました。3 月中は学生の安否や入学式、卒業式、入学試験といった学事への対応に追われていたことと、単にボランティアに連れて行っただけでは学生がダメージを受けることから、事前・事後の指導が非常に重要であるということで、4 月スタートとなりました。

被害の調査研究としては、津波侵入マップの作成、がれき木材の検査、放射能調査を行いました。県内で被災した 108 の漁港へ行って、津波の侵入がどうであったか。それから、がれきの中に住宅の木材がたくさんあるのですが、それら廃材が使えるのか使えないのか、塩を被ったものをそのまま燃やすとダイオキシンが発生するのかもしれないかといったことを調べたわけです。また、農学部のメンバーが農地を歩いて放射能検査を行ったところ、一関近郊で残留放射能が検出されました。

コミュニティの再生ということでは、ボランティアともかかわっていますが、特に注目しているのは集落の残存家屋です。皆さんの目はどうしても被災者に行きますが、残ったが故に仲間に入れてもらえず、かえってダメージを受けているという状況があります。残された方から「私も被害に遭えばよかった」という話も出ており、そのケアをどうするかという課題も見えてきました。

その他、支援物資の募集と送られてきたものの保管・仕分け・検査・配送業務や、復興計画の委員会委員なども務めています。

発災当初、岩手大学では沿岸 13 市町村からなる沿岸市町村復興期成同盟会と協定を結び、それぞれの町に出向いてボランティア、古文書の発掘、清掃、委員会活動など、先生方がそれぞれできる範囲で救援・復興支援活動を行いました。

4 月の段階で、さらにシステムティックにということで岩手大学震災復興支援プロジェクトを立ち上げました。また提案されたプロジェクトを生活復興支援、産業復興支援（水産、ものづくり、農業畜産）、地域防災拠点形成の三つに大きくカテゴリー分けをしましたし、文科省に

概算要求を行い、五つのグループがそれぞれ取り組みました。

10月以降は4月に立ち上げた復興対策本部を復興推進本部に衣替えして、復興推進本部の下に地域防災教育研究部門、農林畜業復興推進部門、ものづくり産業復興推進部門、水産業復興推進部門、生活支援部門、教育支援部門の6部門・20班を設け、延べ181名の教員・職員が参画して、やれることをやるという「復興対策」から、全学を挙げて「復興推進」に取り組むことを決めました。

また、10月30日には三陸復興推進本部釜石サテライトを、釜石駅前の釜石市教育センター5階に開所しました。地域のニーズ収集が主な業務で、4名のメンバーが常駐しています。

2. 外部機関との連携

三陸復興に関する外部機関との連携の中心になるのが、北里大学と東京海洋大学との連携です。ほかにも、いわて高等教育コンソーシアム、東京大学のメンバーと共同で行う東北マリンサイエンス拠点形成事業、文部科学省の各種事業、沿岸市町村期成同盟会との協定締結などを通して、教育から心のケアの問題、文化財の保護、漁村復興、農村復興等々、やれることは何でもやります。

また、国立大学協会の支援事業に応募して5事業が採択されており、岩手県、三井物産、JST、東北活性化研究センター等、外部資金による事業も幾つかあります。大きいところでは経済同友会が年間6億円を集めて宮城、福島、岩手の3県をそれぞれ支援する「IPPO IPPO NIPPON」というプロジェクトがあり、われわれもその助成をいただいています。

3. 水産業復興への取り組み

岩手大学にはベースとなる水産系学部がありませんが、地域の課題に対処することは地域の中核高等教育機関としての責務であり、義務です。そこで、岩手大学三陸復興プロジェクトの一つ、「SANRIKU（三陸）海洋産業復興研究・教育拠点形成事業」で、「6次産業化」をキーワードに、獲るだけではなくマーケティングも含めた1次、2次、3次産業を連結するような支援を提案しています。

事業実施スキームとしては、水圏環境調査、養殖の新技术開発、加工技術の高度化・機能性の付与、商品開発・マーケット開拓という四つのグルーピングをしています。水圏環境調査には環境系の先生と農学部の林学の先生に入ってもらい、加工技術に関しては農学部の食品加工の先生や獣医課程の公衆衛生の先生、商品開発・マーケット開拓に関しては地域連携推進センターで工学系の商品開発やマーケティング、知財を専門にしていたグループに入ってもらったのですが、問題は養殖の新技术開発のところ。ここは専門家がいなかったのですが、生態学的にホヤを研究している教育学部の先生に何とかお願いして入っていただいて進めています。これらを通して、最終的にはグローバルな商品を作っていこうという思いを込めて、三陸をSANRIKUとローマ字表記しています。

われわれとしては、水産岩手の復興、新たな食文化の創出、市場開拓をしながら、地域の担

い手の教育、マーケットターの育成を5年計画で行い、その後は水産学研究者の人材養成をする大学院を設置したいと考えています。大学院については東京海洋大学や北里大学と共同でできないか、これから走りながら一緒に考えていこうと思っています。

平成23年度の第3次補正予算で1900平米の水産研究センターを釜石市平田地区に新設し、研究拠点にしようと考えています。われわれとしてはそこに東京海洋大学のメンバーにも常駐していただき、一緒に研究を続けていけるようお願いしているところです。

また、平成24年度以降の来年度概算要求で、特任教授や研究員等を十余名雇用できる予算が付きましましたので、北海道大学を退職したサケの研究者を特任教授に据えて養殖関係をカバーするとともに、いろいろな設備も入れていきたいと考えています。

4. 全国水産系研究者フォーラム宣言

さらには、全国の大学の水産系学部、三陸沿岸の自治体などとも連携していかなくてはなりません。そこで、遠くは鹿児島、長崎、愛媛、広島、北海道など、全国から130名の方に集まっていたいただき、1月7日に釜石市で水産系研究者フォーラムを開催しました。その中で、わが国および全世界のモデルとなるようなネットワーク型拠点形成に向けて産学官の総力を結集すること、水産学という学問のための水産振興ではなく、実学として、地域振興という視点で水産に取り組んでいくことを確認しました。

5. 新たな水産業のあり方

われわれのコンセプトは、「KKD（経験、勘、度胸）」から「KKD+S（科学）」へというものです。これまで経験と勘と度胸で仕事をしてきたところにサイエンティフィックなエビデンスを付け加えることが、大学の役割だと思います。また、総合大学として、農産物と水産物の融合化、あるいは工業と水産業のリンクを図り、選択と集中で大学のシーズと地域のニーズをマッチングさせて、岩手モデルとして進めていきたいと考えています。

6. 水産グループのテーマ

現在、各グループのテーマを出してもらっているところですが、例えば農学部食品加工の三浦教授は、「今日の1円、明日の100円、あさっての1万円」と言っています。「命を守るためには売れるものを何でも作る」というのが1円の世界です。施設がダメージを受けた中でもできるのは、獲ってきた魚を干物にして売ることであり、それによって日々の食費を稼ぐというイメージなのですが、それを明日の100円にするためには、天日干しでいいのか、食品の機能学的に栄養価を分析しながらエビデンスを出していくという作業が必要です。さらに、新しい食品とはこうあるべきであるということを今から準備しながら、将来的に1万円の価値を付けていく、そこを支援していくということをしなければイノベーションは生まれません。

提案されてきた一つの例が、ワカメ自動刈り取り機システムです。今は10mものロープを60歳の方が引き揚げっていますが、10年たったときに誰が引き上げるのかというところから考えら

れたロボティクスによる省力化技術です。ロボティクスは機械の工場だけではないのです。

7. 水産業の振興か街の振興か？

もう一つわれわれが考えておかなければいけないのは、沿岸復興、水産業の復興と言ったときに、どこをターゲットにするのかということです。魚を獲る人の周りには、それを支える魚市場の人、漁協の人、小売屋さんがいて、加工屋さんもいます。さらにそれを支える、郵便局、消防署、学校などを含めた町の人があります。それぞれをピンポイントで支えることも重要ですが、街を活性化させるためにはマクロに見ていかなければいけません。

釜石を例にとれば、新日鉄釜石がラグビーで7連覇したころには6万人いた人口が、ずっと減り続けていたところに震災が起きました。働く場所がなく若い人が別のところに移っていくと、街のアクティビティは下がります。黙っていれば街が崩壊していくわけですが、ではそれをどこまで上げるのか。昔の良き時代のレベルにまで上げていくのか。こういうベクトルをどこに置くかで、ターゲットも変わってくるのではないかと思います。

8. 岩手の“大地”と“ひと”と共に

大学は人材育成をするところです。学生を教育し、例えば教師になって地域の子どもたちを育てることで復興に貢献できますし、経済を勉強して銀行に勤めても、社会人を教育することでも貢献できます。つまり、いろいろなジャンルで、いろいろな先生方が頑張れるのです。

「“岩手の復興と再生に” オール岩大パワーを」を合い言葉に頑張っていきますので、ぜひともご支援いただきたいと思います。

講演 2) 海洋環境と放射能問題

東京海洋大学 海洋環境科学科 教授 石丸 隆

1. 放射能汚染の拡散状況

今回の一番の問題は、高濃度の汚染水が長期間にわたって海に流入したことです。当初は、どんどん移流・拡散して希釈されるので海産物にあまり影響はないのではないかとされていましたし、私もそういう発言をしたことがありました。

しかし、東電のモニタリングによると、第一原発の放水口付近で最初に見られたヨウ素 131 のピークが 50Bq/ml（規制値の 1250 倍）で、それが 10km 南に達するのが 2 日後、16km 南に達するのが 3 日後です。しかも、そのときの濃度は 20 分の 1 にしかなっていません。それほど希釈されずに、かなり高濃度のまま流れ着いています。

その後、四つしかなかった測定点が、15km 沖合、30km 沖合にも増えていったので、セシウム 137 について等量線を引いてみると、ピットからの汚染水の流出が止まった 4 月 7 日には、南側に 1 万 Bq/L 以上の相当濃いところがあります。最初は外洋にも相当広がるだろうと思っていましたが、あまり沖の方には行っていません。4 月 11 日、14 日、17～19 日にも海岸にとどまっていて、4 月 29 日でもまだ 100Bq/L 以上あり、5 月 3 日を見てもそれほど沖合には行っていません。相当長期間、高濃度の海水が滞留してしまったということです。

沖合の方は、海流に乗って放射性物質が希釈されながら出ていったものと、爆発によって大気に放出された放射性物質が海表に沈着したものとの両方の効果だと思うのですが、JAMSTEC の「みらい」が 4～5 月にかけて調査を実施したところ、セシウム 137 は、原発から 30km 沖合で 0.15～0.28Bq/L と濃度は低く、さらに福島から 1950km の観測点 (K2) で 0.028Bq/L、950km 離れた南の観測点 (S1) で 0.013Bq/L と相当低いレベルでした。

ところが、同時に採取した動物プランクトンには、3 月 11 日以前の日本近海のプランクトンの値に比べて 2 けたほど高い放射性セシウムが検出されました。プランクトンでは約 2000km 先まで影響が出てしまったということです。

2. 海洋生物への影響

水の中に溶け込んだ放射性物質は、植物プランクトンに取り込まれ、それを食べた動物プランクトンから、さらに食物連鎖を通じて移行していくので、小魚から大きな魚に行くにはそれなりに時間がかかりますし、何がしかの濃縮があります。

セシウムの場合、海産魚では餌からの取り込みと、体内外の濃度差によるエラからの出入りがあり、また、尿として捨てられます。周囲の水がきれいになり、しかも餌もきれいになって



いけば、50日程度で半分になるといわれています。これが生物学的半減期です。

さらにもう少し長い時間を考えると、放射性物質は表層の生態系から海底の生態系へ移ります。植物プランクトンは動物プランクトンに食べられますが、取り込まれた有機物のかなりの部分はふんや死骸として落ちていきます。ふんや死骸が分解されて細かい粒になったもの（デトリタス）はもちろん放射性物質を含んでおり、海底にも落ちていきますが、水の中にも浮いています。

いったん海底に落ちると、デトリタスを食べる生き物からその捕食者へと放射性物質が移行していきます。そこでさらに時間がかかるとともに、若干の濃縮があると考えられます。

チェルノブイリ事故のときの福島沖のデータを見ると、非常に低い濃度ではありますが、表層海水にやはりピークが出ました。そこからプランクトンを経由して魚に移っていき、中層性のスズキの場合は約半年で汚染のピークに達し、2年以内に元のレベルに下がりました。それに対して、海の底にいるマダラは8～9カ月で汚染のピークに達し、2年半ぐらいかかって元の状態に戻っています。

1Lの水から1kgの動物に放射性物質が移っていくときに濃度が何倍になるかという比率を濃縮係数と言います。マクロベントスといわれる小型の底生生物では10倍、動物プランクトンは20～30倍、マクロベントスを食べるカレイの類だと50倍、さらに大きいスズキなどは100倍ぐらいになっています。今回は非常に高濃度の水が流れてどんどん希釈されていったため、どここの水を基準にすればよいのか分からないので、水に対する濃縮係数を考えてもあまり意味がないと思うのですが、生き物はある程度長い間かけて放射性物質を蓄積するので、生物同士の比率にはある程度反映されるのではないかと考えました。

3. 練習船による調査の実施

そういう予備知識があったので、放射性物質が流出して水産物が汚染されたことを受けて、大学の震災復興プロジェクトとして練習船を出して調査することにしました。1回目の調査は海鷹丸を使って7月1～8日に、2回目は神鷹丸を使って10月17～25日に実施しました。

基本的に文科省だと海水と海底堆積物、水産庁だと食べられる魚を測って緊急モニタリングをしているのですが、濃縮係数などを出すには餌となるプランクトンや底生生物、食用とまらない魚についても測る必要があるため、なるべく同じところでいろいろなものを測るという発想で調査をしました。

海水は、CTDという機械で水温・塩分・クロロフィルの鉛直的な分布や水中照度を観測しながら採取します。また、コアサンプラーで海底の泥を柱状に取り、それを上から1cmずつスライスして、その中の放射性物質を測ります。魚は禁漁期で獲れなかったもので、海鷹丸を出す前に漁船をチャーターしてトロールで魚を獲ってもらい、それを水産試験場で保存して頂き、小名浜港で受け取りました。

4. 測定結果

これらの魚をいであ株式会社の協力で測っていただいたところ、6月21日に原発から約50km南に離れた地点で採取した魚類中の放射性物質の濃度は、マダラがセシウム134と137を足した値が一番高く湿重量1kgあたり150Bq、ヒレグロというカレイの一種だと20Bq、ババガレイで80Bqと、それほど高い値ではありませんでした。

また、常盤沖はツノナシオキアミが年間4~5万t漁獲されており、養殖の餌や釣りのコマセなどに使われています。そういうものが汚染されているかどうかも知りたかったのですが、セシウム134と137を足して6.26Bq/kg（湿重量、以下同様）でした。この値は2000km離れた北の方の点と大して変わりません。濃縮係数を考えても、オキアミで海水に対して20Bq/kg、魚だと一番高くても120Bq/kgですので、それほど心配することはないという結論に達しました。それよりもっと岸に近い、小名浜から10km沖合で採集した動物プランクトン（カイアシ類）も5.64Bq/kgで、これもあまり心配ありません。

それで動物プランクトンは大丈夫なのかと思っていたのですが、小名浜沖1.5kmと、もう少し北の、原発から40km弱のところでも獲ったプランクトンは、200Bq/kgとか、一番高いところで670Bq/kgという相当高い値が出ました。汚染された海水が沿岸に滞留し、その影響が残っていたのだと思います。当時はシラスなどもまだかなり高い汚染レベルだったので、そういうものを食べていたのではないかと考えています。

底生生物は、ドレッジという道具を海底で曳き、泥と一緒に集めたものを種類ごとに分けて測りました。小名浜から10km沖合（観測点A）、水深60mのところでも捕った底生生物だと、泥中に潜っていてデトリタスを食べるオカメブブク（ウニ）は800Bq/kg、クモヒトデ、ゴカイも400Bq/kg前後と、非常に高い汚染濃度でした。

もう少し離れたところ（観測点B）になると随分低くなっており、キツネブブクという同じようなウニの類で100Bq/kg、ヒトデの類で40~80Bq/kgでした。クモヒトデは2セット測ったのですが、13Bq/kgと137Bq/kgで相当ばらつきがありました。その他、イモナマコやゴカイ類も測定しましたが、距離が少し離れただけでも濃度が相当違うことが分かりました。

7月と10月の同じ観測点における底生生物の放射性セシウム濃度を比べてみると、観測点Aのオカメブブクは850Bq/kgから580Bq/kgに、ゴカイも470Bq/kgから330Bq/kgになっています。下がっていると言えば下がっていますが、まだ結構汚染されています。

観測点Bは、もともと低かったのですが、だいぶ下がっています。ただ、イモナマコはレベルがほとんど変わっていませんから、生物の種類によって違うのかもしれませんが、これからももう少し平均的にいろいろなものを並べてみる必要があります。また、どの種類が何に食べられているかは大体分かっています。特にゴカイは非常にいろいろな魚に食べられているので重要なのですが、一つずつ集めて100gにして測るのは非常に大変な作業なので、かなり大きくて簡単に集められるオカメブブクやヒトデ類との汚染濃度の比較を出すなどすれば、周りの生態系の汚染の指標になるのではないかと考えています。

プランクトンは、観測地点Aでは7月に6Bq/kg、10月に7Bq/kgであまり変わりません。も

う少し沖合の観測地点 B だと 10 月で 10Bq/kg で、少し増えているような感じがしました。逆にごく沿岸部では、660Bq/kg だったものが 32Bq/kg になっているので相当減っています。相馬の方は 13Bq/kg でした。ですから、非常に濃いところはなくなったのですが、少し薄まってまだ周囲にはあるという感じでした。

5. 水産庁のデータから考えた魚介類の汚染レベルの推移

いわき沖のシラスの放射性セシウム濃度の経時変化を見ると、5 月中旬ごろは 800Bq/kg 以上あったものが急激に下がってきて、われわれが行った 7 月初めごろは 200Bq/kg ぐらい、9 月過ぎからは検出限界前後の数値になっています。シラスは動物プランクトンを食べているので動物プランクトンの濃度が非常によく反映されていると思われませんが、プランクトンの汚染レベルがだいぶ下がってきたので、問題はなくなっていると考えています。

ところが、海底で底生生物を食べているアイナメは、7 月ごろから非常に高いものが捕れていて、現状でも 1500Bq/kg のものが結構捕れており、ほとんど減っていない感じです。チェルノブイリの場合はピークが出てから 1 年～1 年半かかって元のレベルに戻ったのですが、現状、ほぼ横ばいでピークに達しているのかどうかも分からないので、残念ながらあとどのぐらい汚染が続くのかはよく分かりません。

小型魚類を捕食する回遊魚、例えばカツオでは 8 月ぐらいから上がっているものがありますが、それでも最大で 20Bq/kg です。トレンドとしては下がっているように見えますし、恐らく沖合の方のプランクトンは相当汚染が減ってきていますので、今後上昇する心配はありません。

6. 体内、食物中の自然放射性物質

自然放射能でセシウムと同じような γ 線を出す放射性カリウムは、魚で 100Bq/kg、牛肉でも 100Bq/kg、干しこんぶで 2000Bq/kg 程度は普通に含まれています。ですから、低いレベルの放射能を気にしても無意味で、むしろそれをくよくよ悩む方がよくないと私は思っています。

ただ、国が暫定規制値を 500Bq/kg と決めたわけで、それ以上だと売れないというのは漁業者にとっては非常に大きな話です。4 月以降それが 100Bq/kg になると、福島はさらに長い間操業できなくなってしまいますし、若干他県にもそれが及んでしまう恐れがあるということです。

7. まとめ

海に入った放射性物質は、プランクトンから食物連鎖を通じて大型魚に移り、プランクトンの死骸やふんがデトリタスになって海底の方に移っていきます。そして海底の生態系内で循環するため、放射性物質の汚染レベルはなかなか低下しません。

実際問題として、浮魚の汚染レベルは低下しているのですが、底魚ではその兆しがまだ見えません。やはり堆積物や底生生物、底魚を連続的にモニタリングしていく必要があります。できれば 5 月にまた海鷹丸で調査をしたいと考えています。

講演 3) 東日本大震災復興支援に関する日本財団の取り組みについて

公益財団法人日本財団 海洋グループ 海洋安全・教育チーム 中川 大輔

当財団は、日本船舶振興会としてスタートしました。モーターボート競走法に基づく指定機関として、ボートレースの売上の2.5%を資金として活動しており、予算規模は2011年度で約280億円です。主な事業は、海洋関係としては船舶技術に係る調査研究、海洋教育、公益ボランティアとしては文化振興、地域安全の推進、福祉車両の配備、国際協力関係としてはハンセン病の制圧、差別の解消、障害者支援等、幅広く活動していますが、今日は被災直後の民間財団としての動きと海洋関連の事業に特化してお話しさせていただきます。



1.3.11 直後の日本財団の動き

1-1. 東日本大震災支援基金

3.11後、われわれは特に被災者の状況を意識し、意思決定と行動をできるだけ早くして、必要なものを必要なタイミングで必要なだけ用意することを重視して動きました。

まず、われわれの当初予算では足りない災害が発生したという予想の下に、3月12日に基金を設立し、14カ国語からなる専門サイトを立ち上げて世界中に発信しました。その際には、義援金と支援金の違いを明確にし、主に被災地で活動する人たちを支える支援金の必要性を訴えました。1月の時点で約45億円の支援金を頂いており、この支援金と補正予算を組んで被災地支援を行っています。

1-2. 被災地支援の拠点確保

われわれは100名弱の組織ですので、とても広範囲にわたる被災地すべてに職員を送ることはできません。そこで9地域に拠点を設置し、災害支援の経験が豊富なNPOスタッフがそれぞれの拠点に常駐し、日本財団と連携して、情報・もの・人・金を集められるような仕組みを作りました。日本財団は宮城県石巻市を拠点とし、現在も日本財団のスタッフが常駐しています。

1-3. 弔慰金・見舞金

支援金を集め、拠点を作るという流れの中で、まず取り組んだのが弔慰金・見舞金を届けることです。例えば私が両親をなくした場合、10万円の現金を受け取るというものです。被災者の方々は、貯金があってもATMなどは使用できないので現金がありません。それでも移動したり、物を買ったりしなければなりませんので、1年後の100万円より明日の5万円だろうという発想に基づいて、お金を配るという意思決定をしました。

ボートレース業界の関係者と自治体職員が一体となって作業を行い、84自治体を対象に、死亡者・行方不明者の約84%に当たる1万6000名分の支給が行われています。今も問い合わせがありますので、できるだけ最後まで誠意を持って対応したいと思っています。

2. 海洋関連の被災地支援

今回は津波による被害が甚大であったため、海に関する支援が非常に重要になります。われわれ海洋グループは、緊急支援としてまず海の仲間を守り、復興基盤支援として海の生業を再生し、生活文化の再生支援としてふるさとを再生しようという三つのステージ感で被災地支援をとらえています。事業をつつがなく遂行することよりも、常に被災者の思いを意識して支援を進めていかなくてはならないという話を内部でよくしています。

これまでの海洋関連の災害支援事業は、災害支援緊急活動、機材配備、調査研究、その他（コミュニティ・人材育成）という四つのカテゴリーに大きくまとめることができます。本日は、この中から幾つかの事業をピックアップしてご紹介します。

2-1. 被災小型船舶修理支援

震災により多くの船が被災してそのまま放置されていましたが、調査したところ約1000隻は修理可能であろうと見込まれました。ただ、修理するにも人と場所とそのための道具がありません。そこで、2011年6月より、地元の漁協や造船業者と協力して、宮古、釜石、石巻などに合計10カ所の仮設修理場を建設し、被災者の方々を短期的に雇用して、小型船の修理にかかっていただきました。

2012年1月時点で約500隻の小型船の修理が完了しており、漁業者の早期操業再開と関係者の雇用確保を一定のところ達成できたのではないかと思います。ただ、造船関連事業者の復興が我々の当初の見込みより比較的早く進んだことで、この事業はクロージングに向かっていきます。われわれとしては、海の関係者にできるだけ早く海に戻っていただくという目線で支援した次第です。

2-2. 水中ロボットによる海底調査

漁業再開の必要性が訴えられる中、漁業関係者の間には海底の状況がどうなっているのかという不安がありました。がれき等により潜水のリスクが高く、海底の状況が把握できない状況だったため、2011年8月に、海洋アライアンス、全漁連、民間会社と連携して、岩手と宮城において150mまで潜水可能な水中ロボットによる海底調査を実施しました。

その後、地元の漁業者に対して大学の先生から説明していただく機会を設けました。海底は比較的きれいであり、養殖の再開も可能であるという説明に、涙を流す方もおられたと聞いています。

2-3. 水産高校への教習艇支援

今回の震災では、漁船だけでなく水産高校関連の船も被災しています。養殖の実習経験がないまま、そして小型船舶免許の取得など必要なスキルや知識を身に付けることなく水産高校を卒業してしまうと、震災で弱った漁業が、さらに人材不足に陥ります。

そこで、岩手、宮城の5高校に対して教習艇を8艇と養殖実習船5艇を配備しました。また青森県の八戸高校には民間会社のご協力により2艇を貸与しています。結果として、われわれが支援させていただいたすべての学校で小型船舶操縦免許を取得することができ、将来の水産業を支える人材を確保できました。

2-4. 造船事業者支援

東北太平洋沿岸の造船所は壊滅状態でした。加えて、もともと事業規模がそれほど大きくない事業者が多い中、単独での再開は難しい状況でした。そこで、2011年9月から、地元造船関連業者等からなる協議会を設立し、そこに対して大型クレーン、フォークリフト、ユニッククレーン車、ねじ切り機等、事業再生に必要な機材設備を支援しています。この事業では震災前の5割程度までの能力復旧を目指しています。この事業に関しては、八戸・大船渡・気仙沼・石巻・いわきの5カ所に協議会を設置しています。約13億円という比較的大きな予算規模で展開しています。

現在のところ、機材の充足率が100%に近づいてきていることから、今年度中には何とか収束できるのではないかと見込んでおり、いかに早く雇用の創出と造船機能回復を図るかを意識して事業を展開しています。

2-5. その他実施事業

2011年10月には、ワカメ養殖用に76台のフォークリフトを牡鹿半島の3支所に配備させていただきました。ワカメ養殖の種付けには、フォークリフトが欠かせません。2月初旬に収穫できれば、漁業者が被災後に漁業で得る現金収入としては、比較的大きなものになります。収穫の際には、またフォークリフトが活躍してくれるのではないかと考えています。

その他、陸電配備支援や、徐々にコミュニティ系の支援に移っていく事業の一つとして番屋再生事業を計画しています。現在、漁業者だけでなく地域の人たちが集うような新しい形の番屋を作れないかということで、関係者の意見調整をしているところです。また水中ロボットのオペレーター人材育成事業も予定しています。

3. 今後の事業展開方針

われわれは、国や自治体の支援策の範囲や優先順位を十分に把握した上で、民間ならではのスピード感を持って支援策を講じていきたいと思っています。その中で企業、大学、自治体、業界の枠を超えた連携を模索し、被災者の方々のふるさとを取り戻すべく、支援を続けていきたいと考えています。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

講演 4) 東日本大震災復興への取り組みについて

株式会社ぐるなび 取締役 執行役員 溝上 宏

1. ぐるなび=食のトータルサイト

「ぐるなび」は、飲食店の検索サイトとして 1996 年に開設しました。日本には飲食店が約 52 万店あるといわれていますが、そのうちの約 9 万店舗の詳細情報を掲載し、月々 1 万円ほどを頂いて約 240 億円の商いをさせていただいています。

2. ぐるなびの進める新たなフードサービス

私は入社して 13 年になりますが、最初は毎日大阪の北新地を回って、飲食店に「ホームページを作りませんか」というような飛び込み営業をしていました。その後、福岡営業所、仙台営業所、札幌営業所を立ち上げていき、今は東京の法人営業部で B to B、B to B to C を進めています。60 名ほどの部員とともに、生産者ネットワークを構築するのだということで、飲食店ではなく生産者の方に「これを飲食店で取り上げませんか」「一般ユーザーに向けて商品を売りましょう」というようなご提案をさせていただいています。

さらには去年、築地の東京シティ青果、千代田水産と一緒に、「日本食材情報」というマーケティング会社をつくりました。これまで培ってきたネットワークを活かし、消費者や全国の飲食店に向けて、生産者の熱い思いや商品の長を伝え、PR するお手伝いをしたいと考えています。あるいは、県や省庁がさまざまなキャンペーンをしたときに、実際にどれくらい売れたかは分かっても、どういう流れになっているかという効果測定が難しいという部分をお手伝いさせていただいています。

3. ぐるなびのマーケティング資産

ぐるなびの中で最近私がよく自慢するのが、巡回スタッフです。「ぐるなびプロモーションコミュニティ」というグループ会社には、280 人の巡回スタッフがあり、主婦の方々が自宅近所のぐるなび加盟店を巡回しています。簡単に言うと漫画の「サザエさん」に出てくる三河屋のサブちゃんのようなもので、意味もなく巡回することに意味があるというビジネスです。

本当にインターネットの会社なのかと思うぐらいベタなことをしているのですが、加盟店を取りあえず巡回していると、パンフレットを配るだけでは反応が得られないのですが、実際に勧めて「要らねえよ」と言われれば、どうして要らないのか理由が聞けます。被災したエリアでも、巡回スタッフ自身の家も流されたりしている中、震災の翌日から加盟店を巡回したところ、仙台市内は電気の復旧は早かったのですが、ガスがなかなか来ないということで、パナソニックからプロモーション用に頂いていた IH 機器を 100 台ほど勝手に配ったり、容器や割り箸



などもお届けして店舗の早期再開を助けることができました。

「マルシェ・ジャポン」は3年前に農水省の補助事業で始めたものです。始まって2カ月で事業仕分けにあって廃止されてしまったのですが、悔しいので関係者一同、歯を食いしばって続けています。仙台にも仲間がいて、被災地を皆で盛り上げていこうということで「復興マルシェ」をさせていただいたりという形で生産者のお手伝いをさせていただいています。最近はこちらこちらからマルシェという言葉が聞こえてくるようになって、非常にうれしく思っています。

4. 震災発生後の当社の対応

震災発生後、ぐるなびでは月並みながらネット上で「緊急災害募金」と「被災地応援店」を募り、寄付の受け皿を日本商工会議所青年部に作っていただきました。これは当然被災地に先に振り分けるのですが、私たちはやはり食に関係することをやりたい、基金として残して、青年部の方々が動かれている中で、被災地ではないところの食の復興にも使っていただこうということにしています。阪神・淡路大震災から立ち上がっていった神戸の飲食店の方々が、どのように復興していったかを伝えたいということで東北のぐるなびの加盟店様を訪ねて、「こういうふうに立ち直っていったから、絶対大丈夫だよ」という話をしてくださったり、箸や食器などを送らせていただいたりもしました。

私どもはマルシェ・ジャポンの関係で、キッチンカーと4tトラックを持っています。これでいつも資材を持って動いているのが幸いして、築地の方から長持ちする食材を頂いて、被災地にいち早く持っていくことができました。

震災後は、地震で再開できないという東北エリアのお店だけでなく、関東エリアでも外食が非常に落ち込みました。外国人従業員が多いお店は従業員が本国へ帰ってしまったために店が開けられない状態でしたし、お客さまの方にも余震への不安や過剰な自粛があり、本当に大きく落ち込んで、今も尾を引いているところがたくさんあります。こうした状態を打開するために、ぐるなびでは「外食の日」を作りました。ぐるなびの社内では「水曜日は外食の日」として全社員が残業せずに外食に行くほか、この取り組みを各地の企業にも広げています。「食べること、消費することが復興だよ」「食べなければ内需が拡大しないのだから、食べなければ復興への道も何もないよね」ということで、たくさんの方々にご賛同いただいています。

5月には、群馬県吾妻郡中之条町と群馬県利根郡片品村で「移動レストラン」を開きました。レシピを競ってシェフ日本一を決める「ぐるなびシェフ BEST OF MENU」という企画で入賞したシェフに行っていただいて、普通の炊き出しではなく、お金を取っても恥ずかしくないような最高のレストランをやろうということで、私どものキッチンカーを使って行いました。

片品村には、料亭の若旦那たちの集まりである「全国芽生会連合会」のご協力をいただいて、一度行くと3~5万円する料亭の料理人の方々に行っていただいて、5日間、本格的なレストランをオープンしました。ビール会社からも協賛していただいてお酒を出したところ、「避難所では飲んではいけないような気がして、震災以来酒を飲んでいなかった。久しぶりに酔っぱらったよ」と、民謡まで披露していただいて非常に喜んでいただきました。

また、「ふるさと」からニッポンを元気にする活動も展開しています。ぐるなびに加盟している9万店のお店のシェフに、出身の小学校と中学校、中学校のときのクラブ活動、そのときの顧問の先生の名前をお聞きして、1万7000人の情報が集まりました。全国の市区町村数が1742ですから、皆さんと同じ中学校あるいは小学校出身の料理人が、どこかに絶対おられるわけです。例えば、同じ中学校出身の先輩がいる店に「僕、後輩なんです」と行って、校歌が歌えたらワンドリンクサービスとか、そういうことをやりたくて全国から集めていたところに、震災が起きました。

そこで、東京エリアで働く福島県出身の方や福島に縁がある方、福島のために頑張ってもいいと言われた519人の方たちに、ふるさとの食材を使った、ふるさとを応援するメニューを作ってください、『ふるさとは日本一、世界一』という本にまとめました。「三陸産水たこと宮城県産エリンギのタコカルゴブルゴーニュ風メルバトースト添え」などが、本に掲載されているお店へ行けば食べることができます。

5. 東北地域農水産品の競争力強化のための新たなサプライチェーン構築実証事業

新しい取り組みとして、「東北地域農水産品の競争力強化のための新たなサプライチェーン構築実証事業」を、東北経済産業局に補助事業として認定していただきました。皆さん既に放射能の検査プログラムをお持ちだとは思いますが、私どもは放射能の検査技術を研修し、安全を確認したら、その安全なものを売っていく仕組みづくりが必要だろうということで動かせていただいております。

例えば非破壊放射能全量検査システムなども、気仙沼など何カ所かにまず実験で機械を置いて、どうすれば空間線量の高いところできちんと測れるかといったことをマニュアル化し、地元の方々でも測れるようになっていただいて、それを監査もし、安全だとすれば、それを売らなければいけません。先ほどお話ししたように料理人さんが応援してくださっているところもありますが、ほかのところにも売り先をどんどん増やしていこうということで、B to B to Cにチャレンジしています。

例えば、東北へ行ったときに、いくらそこで食べた魚がおいしくても、お土産に魚を買って持って帰るのは大変です。そこで、1箱セット3千円の魚を、現物ではなくカードで販売してしまうのです。カードにはバーコードが付いていて、お店で携帯でピッと触ると初めてアクティベートされるようになっています。それまではただの紙なので、盗まれても全く使えません。自分で食べたければ自分の住所を後で打ち込めばいいですし、送りたい相手にそのカードを渡してその人が住所を携帯やパソコンで打ち込むか、はがきで送っていただくと、それが届くという仕組みです。そうすればお店側は在庫が要りませんし、お土産品を手持ちで持ち帰らなくても大丈夫です。そのようにして冷凍・冷蔵が必要な水産品やその加工品をもっと売れるようにしていきたいと思います。

ぐるなびでは、今後も被災地の一日も早い復興と外食産業の活性化を願い、その支援に取り組んでいきます。

講演 5) 世界で初めて津波を経験した洋上風力発電所の報告と 今後の海洋エネルギーとしての

大規模洋上風力発電所「新エネ メガサイト」について

株式会社ウィンド・パワー・いばらき 代表取締役 小松崎 衛

1. 「ウィンド・パワーかみす」洋上風力発電所

当社が運営している「ウィンド・パワーかみす」は、平成 22 年 6 月から本格稼働しています。茨城県鹿島港の護岸から約 50m 外海側に、2000kW 級の大型風力発電機を 7 基設置しており、総出力 1 万 4000kW です。年間総発電量は約 3500 万 kWh と、一般家庭約 7000 世帯分の年間消費電力に相当します。



1-1. 工事概要

風力発電機は非常に大きな工作物です。外海の海底面に風力発電機を支える鋼管杭を打設するために、地質調査のほか、音波探査船等による海底面の調査など、事前に十分な調査を行った上で工事に入ります。

工事の手法として海上施工と陸上施工を検討しましたが、初めて風車を外海に設置するということもあり大型重機の工事の稼働率と事業リスクを軽減しようということで、陸上に大型クレーンを設置して工事を行いました。導棒を設置してモノパイル式鋼管杭を打設し、ジョイントスリーブ、ボトムタワー、ハブを設置して、ブレードを付けます。鋼管杭は 1 本の長さが約 25m、重量が約 100t あり、一度打ってしまえば打ち直しができないので、最初の段階で正確に打つためにこのように念入りな作業をします。

1-2. 震災の報告

東日本大震災では、この洋上風力発電所も震度 6 という大きな地震に加えて 4~5m の津波が襲い、非常に多くのごみが漂着しました。当社では、震災後の対策として第 1 次、第 2 次の安全確認を行い、3 月 14 日の夕方から再稼働しています。

今はソフトエネルギーを利用した小規模分散型再生可能エネルギーが提唱されていますが、洋上風力発電は環境に優しく、資源の心配がありません。分散型発電所なので災害にも強いです。構造体からしても、風車はもともと常時揺れている構造なので揺れに強く、円柱形のタワーなので津波にも耐えて、今も非常に良好に稼働しています。

1-3. 特徴

「ウィンド・パワーかみす」は、鹿島臨海工業地域という首都圏を代表する工業地帯に建設されています。環境負荷の大きい地域に環境に良い施設を建設するという点で、非常にイメ

ージが良く、受け入れられやすい地域といえると思います。

また、陸上施工による建設コストとリスクの低減を実現し、管理橋を設置することにより陸上同等のメンテナンスを可能にしました。現在の制度の中で、洋上風力発電所として発電事業が成立する一つの形ではないかと思っています。

さらに、日本でも有数の良い風況が得られる地域での風力発電施設の建設であり、風車の基礎を支える海底面の支持地盤のよしあしは事業の成否を大きく左右しますが、この地域の地盤は非常に良好です。

加えて、大規模な工業地帯に隣接しているため風車で発電した電気を送るための送電線が確保されており、風車を洋上に建設したことで騒音や振動をかなり軽減することができました。タワーの高さだけで 60～80m、羽根の直径が 80m ある風車を人口密度が高い内陸部に建設した場合、風車からの騒音や振動が周辺に影響を与えるケースがありますが、海の中に造ることでそれらのデメリットをかなり軽減できたということが関係者の方々より高く評価されています。

当計画地が首都圏内に位置し、エネルギーの大消費地に近いことも、もともと環境エネルギーというものが地産地消型であるということで評価されています。これについては、今後もう少し踏み込んだ形で進めていきたいと思っています。

「ウィンド・パワーかみす」は、現在計画を進めている大規模洋上風力発電所「新エネ メガサイト」に向けての検証という部分でも、大きな役割を果たしています。

2. 海洋エネルギーとしての大規模洋上風力発電所「新エネ メガサイト」

2-1. 事業概要

第1計画である「ウィンド・パワーかみす」での検証を生かし、その北側に今年の4～5月ごろから第2計画として2000kWの風車8基の建設に着手します。今回はなるべく洋上で施工して、次のメガサイトの検証につなげていこうという計画になっています。われわれはあくまで事業者ですので、一つ一つ検証を重ね、同じ地域で気象状況や海象状況を把握しながら、第1計画、第2計画、そしてメガサイトと、着実に事業を進めていこうというスタンスをとっています。

「新エネ メガサイト」の計画地は、鹿島港の護岸から500～4000mの海の中で、面積としては約3000万 m^2 (3000ha)です。5000～1万kWの大型風力発電機を100基程度建設し、総出力50万～100万kWを予定しています。年間総発電量は約10億kWh、一般家庭約25万世帯分をこの場所で発電していこうという計画です。

東日本大震災以降、再生可能エネルギーが非常に注目されていますが、再生可能エネルギーはまだまだ小さくて弱いという意見が大勢を占めています。そういう中で、近い将来、わが国でもヨーロッパのように環境エネルギーを主たるエネルギーの一つとして位置付けるためにも、環境エネルギーのさらなる導入促進を図り、エネルギーの大消費地に近いところで環境エネルギーのシンボルとなるような大きなサイトを建設して、環境エネルギーの重要性と必要性を国民の皆さま方にご理解いただければという思いも込めて、この事業を進めています。

日本の海は一般的に非常に急峻で、着床式の洋上風力は難しいという意見がありますが、当計画地のようになだらかな地形も少なくありません。実際に測量したところ、護岸域の水深は3～5mで、4000m沖の水深が約25m、平均水深が15mと、着床式の風力発電所としては非常に適地です。われわれは風力発電事業者ですが、次なる海洋エネルギーというものを考えた場合、鹿島沖は非常に楽しみな地域だと思います。

2-2. 地域との連携と挑戦

われわれは、地域で再生可能エネルギー産業を育成し、なおかつ、大きな発電機メーカーと地域の中小企業をマッチングさせ、雇用を生み出して地域の活性化を図り、産学官で連携していきましょうという働きかけをしています。当施設の見学者が前年度の3倍以上来られているという部分でも、地域の活性化に役立っていると考えています。

風力発電メーカーでも部品メーカーでもないわれわれが、なぜ地域連携に力を入れているかというと、今後、国内で洋上風力・海洋エネルギーの非常に大きなサイトが実現していく中で、ただ再生可能エネルギーだから地球環境に良い、日本のエネルギー戦略上非常に重要だというだけで事業を進めるのは地域との調整の中で難しい部分が出てくるでしょう。さらに、大規模洋上風力発電所は非常に大きな面積を占めます。近隣の海は地域の財産という認識がある中で、その海を広範囲に、しかも長期間利用する事業者にとって、地域との連携や地域への還元、地域の活性化は、事業を進める上で欠かすことのできないキーワードなのではないかと思っています。

環境エネルギー、海洋エネルギーについて言うと、まず第一に、発電時に地球温暖化ガス等を排出しない、地球環境に良い事業であると言えます。次に日本国のエネルギー戦略上必要であり、自給率の向上において重要です。また、関連産業の育成や雇用の創出を含め、元気な日本の未来のために必要な事業です。実際、世界の環境エネルギーの投資額は、10年前で約1兆円、昨年で約22兆円、10年後には200兆円を超えるであろうと予測されています。環境・エネルギー・産業、そして日本人の意識向上のために必要な事業です。

また、環境エネルギー、特に再生可能エネルギーの特徴は、導入が進むにつれて単位当たりの設置価格が下がることです。われわれ事業者としては、技術開発ももちろん必要なのですが、むしろ普及することによっていろいろなものが進むのではないかと考えています。従来の化石燃料は、そのエネルギー形態が普及すればするほど燃料の消費量が増加して全体がコストアップしますが、風力発電や太陽光発電の場合は燃料を必要としないので、普及すればするほどコストがダウンします。従って、エネルギーの90%以上を外国に依存している日本にとっては、国内に投資して設置でき、生産して調整できる環境エネルギーは、非常に有効であると言えます。

春夏秋冬や二十四節気のように、古来より農耕民族、海洋民族として自然環境を常に意識しながら生活してきた日本人にとって、元来、環境エネルギー・自然エネルギーは非常になじみやすいものです。日本は島国で国土面積が狭く、周りを海に囲まれています。わが国が海洋国

家として世界に先駆けて海洋エネルギーを利用していくことが、必要かつ重要なことなのではないかと思っています。

われわれは、環境エネルギー事業者として今後とも自国で生産して調整可能なエネルギーを少しでも増やしていきたいと考えています。皆さまにはエネルギーというものを常に総合的に意識して、賢い選択をしていただければ幸いです。

講演 6) 震災時におけるエネルギー供給

塩竈市の事例〈バイオディーゼル燃料〉

塩竈市団地水産加工業協同組合 業務部長 渡辺 信哉

1. 塩竈市の紹介

塩竈市は、県の中央部に位置する人口約 5 万 7000 人、面積約 17km² の非常に狭い市です。市の基幹産業は水産業、水産加工業で、有数の生マグロの水揚げ基地でもあります。また、BDF（バイオディーゼル燃料）事業に大きくかかわっている練り製品の生産量が日本一で、揚げ蒲鉾は 12.5%のシェアを誇っています。



2. 塩竈市団地水産加工業協同組合について

当組合は、昭和 42 年に地元の水産業・水産加工業が集まって、環境保全を目的として設立されました。昭和 30 年代には約 230 の工場が海岸沿いに点在していたのですが、水産加工排水による松島湾の水質汚濁が問題になったため、埋立造成をして 1 カ所に集約されました。当時の処理能力は 1 日 6000t でしたが、昭和 53 年の宮城県沖地震、その後の施設の老朽化等を経て、組合独自の補修を断念して市の公共下水道を導入し、平成 16 年をもって排水処理事業は終息しました。

当組合のほかの事業としては、給水供給事業があります。市の上水道を 3000t の貯留槽にいったんためて、ポンプアップで加工場に供給しています。

施設近くには、塩竈市魚市場や一般の方でも安価に魚介類が購入できる塩竈水産物仲卸市場があります。

3. BDF 事業の概要

大きな柱である排水処理事業がなくなり、それに代わる新たな事業を模索していたところ、塩竈市が新エネルギービジョンを策定し、揚げ蒲鉾の製造に伴って大量に発生する廃食用油の活用方法の一環として、環境に優しいエネルギーである BDF に特化する方針を打ち出しました。そこで市に対して組合での実施を強く要望したところ、平成 17 年度の環境省の補助事業「環境と経済の好循環のまちモデル事業」（平成のまほろば事業）に採択され、平成 18 年にプラント建設、同年 11 月末から事業開始となりました。総事業費は約 1 億 3000 万円で、環境省からそのうち 3 分の 2 という高率の補助をいただきました。

事業内容は、まず廃食用油の回収です。非常に狭い市で月 3 万リットル以上もの油が回収できており、さらに火曜日と金曜日の指定回収曜日だけで全体の回収量の 7 割を占めています。全国でこれほど時間とコストがかからない、効率的な回収をしている地域はないと思います。

もちろん回収車両にもBDFを使用しています。回収先は揚げ蒲鉾工場が9割以上を占めており、そのほか近隣市町村の保育所、幼稚園、店舗、病院、社員寮、給食センターや松島のホテルからも回収しています。

次に、回収した廃食用油をバイオディーゼル燃料施設で精製します。精製率は91%で、1200リットルの廃食用油から約1100リットルのBDFが精製されます。精製したBDFの利用先は、送迎バス、トラック、保冷車、塩竈市の公用車、ごみ収集車両のほか、水産加工場の周りに張り付いている運輸関連事業所にも月に1万リットルほど使っていただいています。さらに、一般の方々や市内循環バスにも利用されていますし、市のごみ焼却施設でも、二酸化炭素の削減を目的に、価格は重油よりも高いのですが、BDF用に設備を改造して昨年2月から利用していただいています。これらによって、年間849tのCO₂が削減される計算になります。

また、ソフト事業として、市内の小・中・高校からこの事業のロゴマークを募集し、その中から選ばれたロゴマークを使ったステッカーを利用車両に張っています。環境教育の一環として、市内の中学校への出前授業も実施しています。

研究事業としては、水産庁の補助事業で船へのBDF導入の実証実験を3カ年行ったほか、魚油のBDF化実験の補助事業も行っています。

4. BDF 事業の課題

このようにお話しすると、BDF 事業はハードもソフトもバランスが取れているように思われるかもしれませんが、幾つか課題もあります。

一つは軽油市場価格との競合で、BDF の価格の方が高ければ販売量は落ち込みます。平成20年に燃油がかなり高騰したときにはBDF の需要も比例して伸びたのですが、9月以降、原油価格の下落が続くと、BDF の販売量も減ってきました。そこで、組合としても販路拡大と収支改善策等の検討やPR活動を行い、市内循環バスへの利用、BDF の剥離剤への利用、BDF を精製する際に副生されるグリセリンの重油代替燃料としての利活用が実現しました。

一昨年4月からは、BDF への支援策として宮城県バイオディーゼル燃料利活用奨励金交付事業を開始しました。これは全国でも初めてBDF の大口利用者を対象にBDF の利用実績に応じて奨励金を交付するもので、その後は販売量が回収量を上回っている状況です。

もう一つは、BDF の位置付けが明確化されておらず、当組合のようにBDF100%での利用では非常に不安定だということです。一昨年、経産省でB5という5%の混合規格が出されましたが、混合するための技術的な指針、新たな設備投資等を考えると非常に難しく、県内に10カ所以上ある事業化されているところは、現在もすべてB100で利用しています。車両メーカーやリースメーカーは高濃度での使用車両に対する保証はしないと言っているため、今後B100の位置付けを国の施策として明確化する必要があると思います。

また、BDF が新型排出ガス規制車に対応しない可能性があり、今後、BDF 対応のエンジンの開発促進、新型ディーゼルエンジンに対応するための品質向上の研究と支援が必要です。

5. 東日本大震災の被害状況

私は塩竈市と石巻市の間の、東松島市に住んでいます。地震発生時は会社にいたのですが、強い揺れが長時間にわたり続いて立っているのも困難で、床にしゃがみ込んで地震が収まるのを待ちました。

津波 6m という市の広報があったため、職員 4 名は帰し、私のほか 4 名は 6m 高い排水処理施設に上りました。20 分ほどすると今度は津波 10m という広報があったので、さらに高台にある給水事業で管理している送水ポンプ場に避難したところ、その 20 分後に津波が襲いました。

塩竈市内の魚市場は浸水し、車が巻き込まれて船も陸に上がっていました。取りあえず 7 時に解散し、内陸部の道路を遠回りして自宅に帰りました。自宅も床上 1.2m 浸水していましたが、幸い娘も妻も無事で、暖を取るものがなかったため飼っていた犬を抱いて寝たという状況でした。翌朝、やっと水が引いたので、泥だらけのところを車を持ってきて、ペットと必要なものだけを積んで、30 分離れた内陸部にある実家に避難しました。

私はその後、会社に行って、今後の対応について考えました。水産加工団地は津波の被害を免れており、BDF の在庫が 1 万 5000 リットルと BDF の発電機、それに給水事業の配水池にためてある 2000t の市の上水がありました。それを考えるとやることは一つ、ディーゼル発電機を使った臨時給水所の開設です。市に許可をいただきに行ったところ、一度は「何かあったら大変なことになるのでやめていただきたい」と言われましたが、組合で臨時給水場を開設すれば、市が給水ポイントへ行く回数が増やせるのではないかと説き伏せて、午後になってやっと手作りの臨時給水所が開設できました。

給水作業は、3 月 12 日から 26 日に通水するまでの約 2 週間続けました。地域住民の方々は、今回初めて近くにこのような施設があったことを知ったとおっしゃっていました。もちろん感謝されて、なおかつコミュニケーションが取れたということで、給水所を開設してよかったと思っています。

6. 復興・復旧にむけて

現在、市もほかの地域も急速に復興しています。震災から 1 カ月後の 4 月 16 日にマグロの水揚げを再開し、10 月 16 日には毎年魚市場で開催している「どっと祭り」を復興市と位置付けて開きました。1000 年に一度といわれる今回の大震災で海はかなり荒廃しましたが、自然の再生力は驚異的で、前年度よりは確かに減少しているかと思いますが、塩竈ではカキ、ノリがちゃんと育っています。

われわれもそれらに負けることなく復興への強い意志を持って進めていくことが、本当の意味での復興・復旧へつながっていくものと信じています。今後も温かい目で見守っていただき、復興した際には観光地でもある三陸にぜひお越しただいて、復興の様子をご覧ください。

閉会挨拶

東京海洋大学 副学長 竹内 俊郎

閉会の挨拶ということですが、せっかくの機会ですので本学の体制と来年度の取り組みについて、少しお話しさせていただきます。



1. 本学におけるこれまでの復興支援取り組み状況

震災当日は、品川キャンパスに1200人、越中島にも500人、全部で約1700名の帰宅困難者や地元の方たちが、大学を頼って来られました。この人数は首都圏では一番多かったといわれています。

そのほか、震災に関連しては本学の被災学生への経済支援、岩手大学・本学・北里大学で基本合意書を締結しました。それから、水産高校への支援、山田町の「鯨と海の科学館」等でのボランティア活動、宮城県三陸町の漁港等への支援も行ってきました。また、気仙沼市からの協力依頼で、現在サテライトの設置の検討を進めています。

もちろん学生・教職員によるボランティア活動を各地で進めておりますし、講演会やシンポジウムなども行ってきました。特筆すべきは「東日本大震災被災地復興学内プロジェクト」で、放射性物質モニタリングエリアと被災地復興支援エリアの二つに関して学内プロジェクトを立ち上げました。

2. 東京海洋大学における東日本大震災復興支援

平成23年度には、「水産業従事者の被災実態調査と避難手法の検討」から始まり、「放射性物質のモニタリングと海洋生物への移行に関する調査・研究」「ロジスティクス」「水産加工」「漁村・漁民への支援」など七つのテーマで学内プロジェクトが進んでいます。

もう一つ、文科省の「東北マリンサイエンス拠点形成事業」が、第3次補正でこの1月からスタートしました。一つが「海洋生態系の調査研究」です。河口・汽水域及び沿岸域における河川水の混合拡散とそのモデル化を、東大の大气海洋研究所を中心として進めていこうというものです。これについては本年度から10年間という長期の研究がスタートしました。もう一つは「新たな産業の創生につながる技術開発(FS)」で、本学では四つのテーマが採択されました。

「漁場復興のための汚染海底浄化技術の開発」は気仙沼、「クリーンエネルギーを利用した閉鎖循環式陸上養殖産業創生のための調査および技術開発」は久慈市と野田村あたり、「三陸沿岸を拠点とする未利用海藻体からの効率的なバイオエタノール生産構想」は南三陸町と、三陸の各地域に拠点を置いてフィージビリティスタディを進めています。こちらについては平成24年度

に再度公募があり、良いものがあれば4年間研究を継続できます。

平成24年度は、岩手大学の「SANRIKU（三陸）海洋産業復興研究・水産拠点形成事業」を本学として全面的に支援する方向で進めています。「東北マリンサイエンス拠点形成事業」と成果を共有・発展させ、この二つの事業を車輪として、さらなる東北・三陸の復興に向けた支援を進めていきたいと考えています。

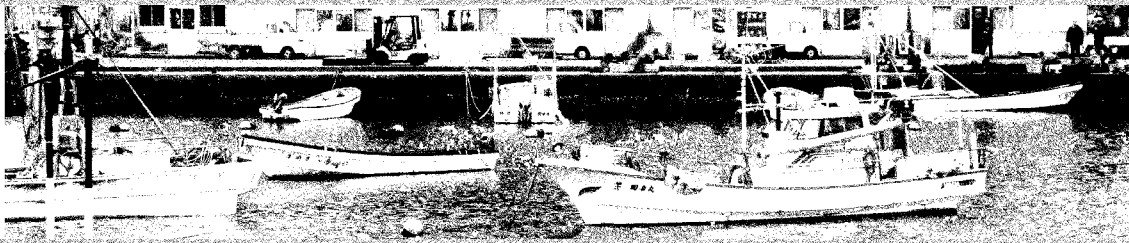
3. 復旧・復興の基本的な考え方

復旧・復興のグランドデザインは、短期的なものから中・長期的なものへとロードマップを作成しなければなりません。そして、弱者救済を旨とし、現場の声を聞くということを強調しています。また、産官学民一体となったネットワークの構築が必要であり、ウォーターフロントで働く人の命を守る対策を講じなくてはなりません。防波堤や波打ち際で活躍されている方たちをいかに助けていくかというあたりが、本学として取り組んでいくべき重要な課題ではないかと考えています。

最後に、「日本古来から水産物は国民の重要な生命（海洋国家日本）の源である」ということを、強調しておきたいと思います。本日は長時間にわたり、ありがとうございました。水産海洋プラットフォーム事業をさらに推進していく所存ですので、今後ともよろしく申し上げます。

参考資料

- 1) 広報ポスター
- 2) 「被災地域における調査研究ポスター展」案内
- 3) 会場風景
- 4) アンケート集計結果
- 5) 関連報道記事（掲載承認済）
- 6) 東日本大震災被災地における調査研究ポスター集



第4回 東京海洋大学
水産海洋プラットフォームフォーラム
東日本大震災における産学官による被災地支援/復興の取り組み

日時： 2012年1月27日（金） 13:00~17:30（12:00開場）
場所： 東京国際フォーラム D5ホール
定員： 120名（※ 事前申込制）
主催： 国立大学法人 東京海洋大学 産学・地域連携推進機構

参加費
無料

プログラム （演題・講演者は変更になる場合もございます。）

時間	内容	講演者
12:00 ~ 13:00	来場者受付 / ポスター展覧タイム	—
13:00 ~ 13:10	開会挨拶	東京海洋大学 学長 松山 優治
13:10 ~ 13:40	来賓挨拶 文部科学省	文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 地域支援企画官 木村 直人
	来賓挨拶 水産庁	水産庁 漁政部 漁政課 課長 橋本 次郎
13:40 ~ 13:55	フォーラム趣旨説明および水産海洋プラットフォーム事業紹介・報告	東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 機構長 和泉 充
13:55 ~ 14:25	被災地支援/復興の取り組み	岩手大学 副学長 岩淵 明
14:25 ~ 14:55	海洋環境と放射能問題	東京海洋大学 海洋環境科学科 教授 石丸 隆
14:55 ~ 15:40	休憩 / ポスター展覧タイム	—
15:40 ~ 16:05	東日本大震災復興支援に関する日本財団の取り組みについて	日本財団 海洋グループ 海洋安全・教育チーム 中川 大輔
16:05 ~ 16:30	食から見た被災地の支援	株式会社ぐるなび 取締役 執行役員 溝上 宏
16:30 ~ 16:55	津波に耐えた“ウィンド・パワーかみす洋上風力発電所”そして新エネ・ギガサイト計画	株式会社 ウィンド・パワー・いばらき 代表取締役 小松崎 衛
16:55 ~ 17:20	震災時におけるエネルギー供給 塩釜市の事例<バイオディーゼル燃料>	塩釜市団地水産加工業協同組合 業務部長 渡辺 信哉
17:20 ~ 17:30	閉会挨拶	東京海洋大学 副学長 竹内 俊郎

【被災地域における調査研究ポスター展】（※フォーラム会場にて同時開催）

被災地を対象とした様々な研究成果を一堂に会し、その現状を俯瞰するために、全国の大学・研究機関等が実施した被災地調査や復興提案に関する研究ポスターを御紹介します。

最新情報、参加申込は <http://suisankaiyo.com> まで

平成 22年度採択 文部科学省 イノベーションシステム整備事業
(大学等産学官連携自立化促進プログラム事業)

第4回 東京海洋大学 水産海洋プラットフォーム・フォーラム 被災地域における調査研究ポスター展

日時: 2012年1月27日(金)

場所: 東京国際フォーラム D5 ホール

主催: 国立大学法人 東京海洋大学 産学・地域連携推進機構

東日本大震災以降、現在まで多くの研究者の皆さまが、被災地域にて、海洋環境、水産被害等の調査・研究を行っておられます。

その成果は様々な場所で発表されていますが、なかなかその全容が把握できない状況にあります。

そこで私どものポスター展では、学会や研究機関の壁を越え、これらの状況を俯瞰する場所としたい、と思い、本ポスター展を企画致しました。

被災地域にて活動されている皆さまの成果が一堂に会する、まさにプラットフォームを目指すものです。

この度、調査研究者の皆さまのご協力を得、多岐の分野・機関から数多くのポスターを蒐集することができ、被災地域における調査研究プラットフォームの一端を作ることができました。

本ポスター展を、ご参加の皆様の、東日本大震災の復旧・復興の策定や支援に多少なりともお役に立てて戴きたく存じます。

*ポスター出展にご協力戴きました研究者の皆様、関係機関の皆様には厚く御礼を申し上げます。

<出展ポスター一覧>

*名前(敬称略)は、ポスターの第一著者のみ記載させていただいております。

NO	所属	名前(敬称略)	ポスタータイトル
1	東京海洋大学 東日本大震災 被災地復興プロジェクト研究	竹内俊郎	東日本大震災被災地復興学内プロジェクト研究
2		岡安章夫	水産業従事者の被災実態調査と避難手法の検討
3		東海正	東京海洋大学 東日本大震災被災地復興プロジェクト研究 「津波による輸送物が沿岸漁場環境と生態系に及ぼす影響」
4		石丸隆	練習船による福島沖の放射能汚染の調査
5			
6		苦瀬博仁	被災都市の水産業復興段階にあわせた ライフラインとロジスティクスの計画方法
7		岡崎恵美子	被災地における水産食品加工業の状況把握 ならびに復興に向けた取り組みのための調査
8		末永芳美	水産業および関連産業の復興対策にかかる研究
9	海洋科学部・海洋工学部	遠藤雅人	クリーンエネルギーを利用した閉鎖循環式陸上養殖産業創成 のための調査および技術開発
10		加藤秀弘	岩手県山田町“鯨と海の科学館”の被災状況と標本レスキュー
11	産学・地域連携推進機構		水産海洋プラットフォーム
12		山川紘	南三陸町での漁業復旧・復興に向けた調査活動と提案
13		中村宏	気仙沼湾における環境調査活動
14		前田敦子	水産業における産学官連携の現状と展望
15			東日本大震災の研究成果のプラットフォーム化に向けて 第4回 水産海洋プラットフォーム・フォーラムポスター出展アンケートより
16			岩手大学・東京海洋大学連携 東日本大震災・被災地支援セミナー

NO	所属		名前(敬称略)	ポスタータイトル			
17	岩手大学	平成23年度 岩手県沿岸 復興プロジェクト		岩手大学救援・復興支援活動MAP			
18			松嶋卯月	バイオマス植物による津波に伴う塩害等土壌汚染除去技術の開発			
19			菱倉哲	沿岸地域の復興とコミュニティの再建ならびに持続可能な 社会の構築に関する研究ー主として大槌町、山田町を対象としてー			
20			牧陽之助	生態系復興のための基礎調査～河口域生態系と養殖漁業～			
21			関野登	震災廃木材を再資源化した「復興ボード」の生産・活用支援プロジェクト ー岩手沿岸地域の木材関連産業の復興と雇用創出を目指してー			
22	塩釜市団地水産加工業協同組合			塩釜市の被災状況			
23	北里大学	海洋生命科学部	緒方武比古	三陸沿岸水産業の復興に関わる北里大学の取り組み			
24	金沢大学	北陸支部	田崎和江	東日本大震災後の空間β線測定と現状			
25	東京大学		山本光夫	東日本大震災後の釜石周辺の沿岸域の環境調査			
26		海洋アライアンス		三陸水産業・漁村・漁港復興に向けた産学官連携支援プロジェクト			
27	熊本大学	沿岸域環境科学教育研究センター	秋元和實	地域経済の回復・再生・創成に向けた 世界最先端観測機器による水中環境調査事業 ー(熊本大学・国立大学協会共催の震災復興・日本再生支援事業)ー			
28							
29	三重大学大学院	地域イノベーション学研究所	北村裕司	ワカメ養殖業の復興と入札制度			
30	鳥取環境大学	サステナビリティ研究所	田中勝	東日本大震災による漂流ごみの移動経路把握			
31	(独) 水産総合研究センター	水産工学研究所	水産土木工学部	東日本大震災現地調査報告 ～防波堤の被災～			
32				東日本大震災現地調査報告 ～防潮堤の被災～			
33				東日本大震災現地調査報告 ～係留施設の被災～			
34				東日本大震災現地調査報告 ～田老漁港の津波被災の全体像～			
35				東日本大震災現地調査報告 ～地震による漁港の被害～			
36				漁港における揺れの推定 ～耐震設計の高度化に向けて～			
37				東日本大震災の漁港施設調査報告 災害に強い漁港づくりが大切です			
38				BCP(事業継続計画)立案の重要性			
39				～水産業全体のBCPの必要性が認識～			
40				漁業生産工学部 水産土木工学部	海中ガレキ調査結果(1) 岩手県 山田湾		
41					海中ガレキ調査結果(2) 宮城県 仙台湾(マルチビーム)		
42				漁業生産工学部	桑原久美	サイドスキャンソナーを用いた水中ガレキの簡易な調査方法	
43				東北区水産研究所		伊藤進一	仙台湾における漁場環境調査
44							被災海域における天然種苗発生状況等緊急調査
45	高見秀輝	三陸沿岸 のアワビ・ウニに対する津波の影響					
46	黒川忠英	東日本大震災による養殖漁場・沿岸漁場への影響					
47	宮城県 水産技術総合 センター	気仙沼水産試験場	中家浩	宮城県における磯根資源の被災状況と対策			
48				震災後の気仙沼湾における漁業環境			
49	水産試験場	岩手県 水産技術センター		岩手県水産技術センターの被災状況 ～屋上に避難して全職員無事でした！～			
50				岩手県水産技術センターの業務概要 ～岩手県水産試験研究は今年で101年～			
51				震災後の岩手の沿岸海洋環境と資源			
52				震災後の岩手県における岩礁域の生物相の変化(概要)			

NO	所属		名前(敬称略)	ポスタータイトル
53	(独)農業環境技術研究所	農業環境イベントリーセンター	神山和則	農地土壌の放射性セシウム濃度推定図
54	(独)理化学研究所・基幹研究所	分子情報生命科学特別研究ユニット	守屋繁春	流出放射能の海洋フードウェブ中での循環可能性の緊急モニタリング(中間報告)
55	自然由来重金属類評価研究会		丸茂克美	福島原発事故に起因する土壌の放射能汚染の現場調査
56	(社)日本環境測定分析協会		宇佐美努	東日本大震災被災地におけるJEMCAボランティア環境測定分析について
57	(独)海洋研究開発機構		宮本教生	日本海溝深海底で観察された大型生物群集の変化
58	JF 全漁連	宮城県漁業協同組合		宮城県の組合員被害状況調査及び漁業継続意識調査
59	廃棄物処理編集委員会			東日本大震災後の廃棄物処理施設の被災状況と災害廃棄物の実態
60	国土交通省	国土技術政策総合研究所 下水道研究部 下水道研究室	深谷渉	下水処理場を襲った巨大津波による被害と災害復旧支援
61	(財)下水道新技術推進機構			財団法人 下水道新技術推進機構による被災地調査・支援活動
62	東京都下水道局		巖岩滋之	東京都下水道局における被災地支援の取組

ホール入口

受付

柱

ホール入口

日本財団

リーフレット等

- : 東京海洋大学
- : 水産総合研究センター
- : 講演者
- : その他研究機関等
- : 大学

東日本大震災の研究成果のプラットフォーム化に向けて ～第4回 水産海洋プラットフォーム・フォーラムポスター出展アンケートより～

国立大学法人東京海洋大学 産学・地域連携推進機構

■ 本ポスター展の目的

東日本大震災の被災地域での調査・研究成果が、様々な場所で発表されていますが、なかなかその全容が把握できない状況にあります。そこで私どものポスター展では、学会や研究機関の壁を越え、これらの状況を俯瞰する場所とし、被災地域の成果が一堂に会する、まさにプラットフォーム作りしたいと思い、本ポスター展を企画しました。

■ アンケート概要

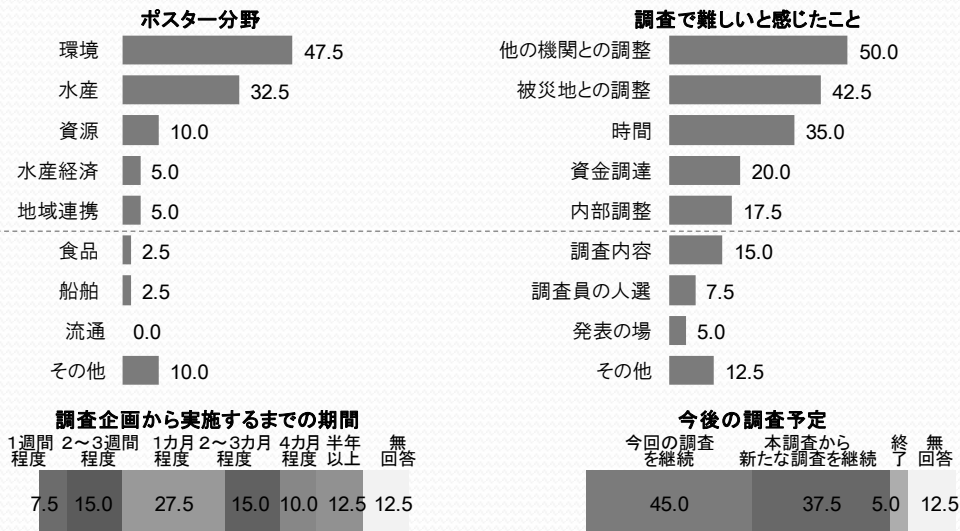
本フォーラムのポスター出展にあたり、アンケートをお願いした。

内容は、ポスターの分野、新技術説明会の認知、調査で難しいと感じた内容、調査を企画してから実施するまでの期間、今後の調査の予定を聞いた。アンケートは40名より回答を戴いた。

*お忙しい中、本アンケートにご協力戴きました研究者の皆さまにこの場を借りて御礼を申し上げます。

アンケート回答者全体数:N=40 単位:%

■ 結果



調査企画から実施するまでの期間・今後の予定別難しいと感じたこと

■:全体+10pt以上 ■:全体+5pt以上

		BASE	他の機関との調整	被災地との調整	時間	資金調達	内部調整	調査内容	調査員の人選	発表の場	その他
全体		40	50.0	42.5	35.0	20.0	17.5	15.0	7.5	5.0	12.5
実施までの期間	2～3週間程度	6	66.7	66.7	16.7	16.7	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0
	1カ月程度	11	63.6	45.5	45.5	9.1	27.3	9.1	18.2	9.1	9.1
	2～3カ月程度	6	50.0	50.0	50.0	50.0	16.7	0.0	0.0	16.7	33.3
	3～4カ月程度	4	50.0	25.0	50.0	50.0	25.0	25.0	0.0	0.0	25.0
	半年以上	5	40.0	40.0	60.0	20.0	40.0	40.0	20.0	0.0	0.0
予定	本調査継続	18	44.4	55.6	38.9	22.2	11.1	16.7	5.6	5.6	16.7
	新たな調査継続	15	66.7	40.0	46.7	26.7	26.7	13.3	13.3	6.7	13.3

■ まとめ

- ▶ 本ポスター展は、水産・環境分野のポスターが多数集まった。
- ▶ 難しいと感じたことは、「他機関」あるいは「被災地」との調整であった。
- ▶ また、企画してから調査までの期間が1カ月以内の場合、「他機関」との調整が難しいと感じており、2カ月以上かかると、「時間」が難しいと感じている。
- ▶ 本調査を継続していく場合、「被災地」との調整が難しいと感じており、本調査から新たな調査を継続していく場合、「他機関」との調整、「時間」が難しいと感じている。

問合せ先:東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 E-mail: liaison@m.kaiyodai.ac.jp

会場風景

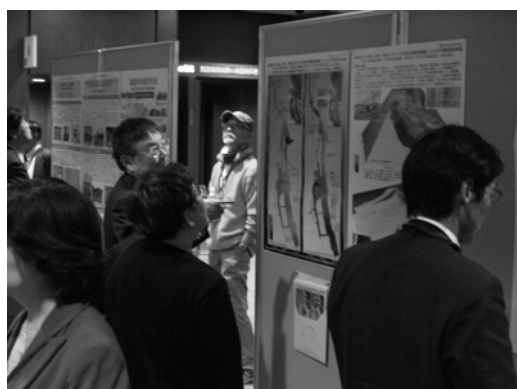
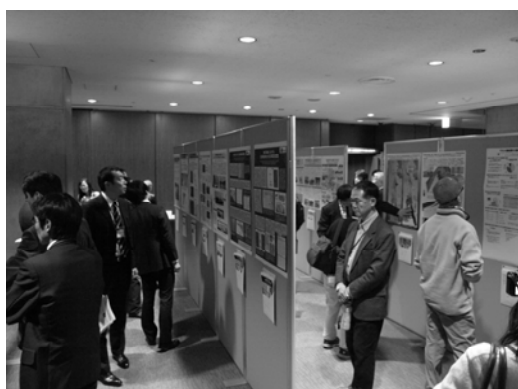
受付



会場の様子



ポスター展示会場



アンケート集計結果

【概要】

フォーラム参加者にフォーラムの内容について無記名式のアンケートを実施した。

内容は、フォーラムの認知経路、各講演の参考度、水産海洋プラットフォーム事業の趣旨、ポスター展示、フォーラム全体の内容、水産海洋プラットフォーム事業の興味内容、所属を聞いた。

アンケートはフォーラム参加者 156 名中 68 名より回答を戴いた（回収率 43.6%）。

【結果】

水産海洋プラットフォーム事業の趣旨はアンケート回答者中 91.2%の人が賛同した（図 1）。また、アンケート回答の選択肢中に「あまり賛同しない」「賛同しない」があったが、これらに回答した人はおられず、アンケート回答者に水産海洋プラットフォーム事業趣旨に賛同しない人はなかった。

フォーラムはアンケート回答者中 75.0%の人が満足した（図 2）。

各講演、ポスター展はアンケート回答者の半数以上の人が参考になった（図 3）。中でも、「海洋環境と放射能問題」の講演は 82.9%、「被災地支援/復興の取り組み」の講演、「被災地域における調査研究ポスター展」は 77.9%の人が参考になったと回答した。

フォーラムの認知経路（図 4）、フォーラムの参加者の所属先（図 5）、水産海洋プラットフォーム事業に興味があるもの（図 6）の結果は、それぞれの図を参照願う。

【考察】

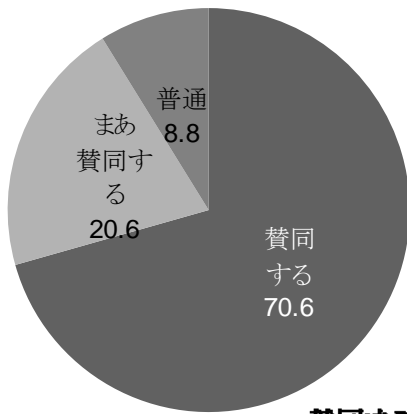
フォーラムは、水産海洋プラットフォーム事業の趣旨に賛同する人に開催する結果となった。フォーラムを通して水産海洋プラットフォーム事業の趣旨に賛同したのか、水産海洋プラットフォーム事業の趣旨に賛同する人がフォーラムに会場したのかは、本アンケート結果より分析は出来ないが、水産海洋プラットフォーム事業の趣旨に賛同する人が多いことには違いない。

また、フォーラム全体として 75%の人が満足する結果となった。

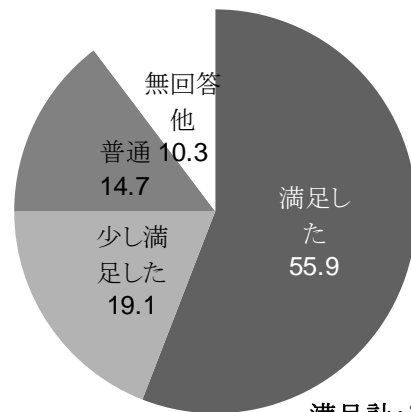
「海洋環境と放射能問題」の講演が 8 割以上の人が参考になったと回答したことから、講演聴講者の放射能問題の関心の高さが伺えた。

フォーラム全体の満足度を各講演・ポスターの参考度別にみると（表 1）、全体と比較して、その他の講演（開会挨拶、来賓挨拶 文部科学省・水産庁、水産海洋プラットフォーム事業成果報告とフォーラムの趣旨説明、閉会挨拶）が参考になった人が高い。フォーラム全体の満足度をあげた要因としては、その他の講演に印象があったものと考えられる。

水産海洋プラットフォーム事業の趣旨に賛同する人が 9 割以上であったこと、アンケートの自由記入欄に産学官連携の話に興味を持ったとする回答があったことから、水産海洋プラットフォーム事業成果報告とフォーラムの趣旨説明が満足度を高めることに繋がったと推測する。



賛同する計:91.2



満足計:75.0

図1 水産海洋プラットフォーム事業趣旨の賛同度

図2 フォーラム満足度

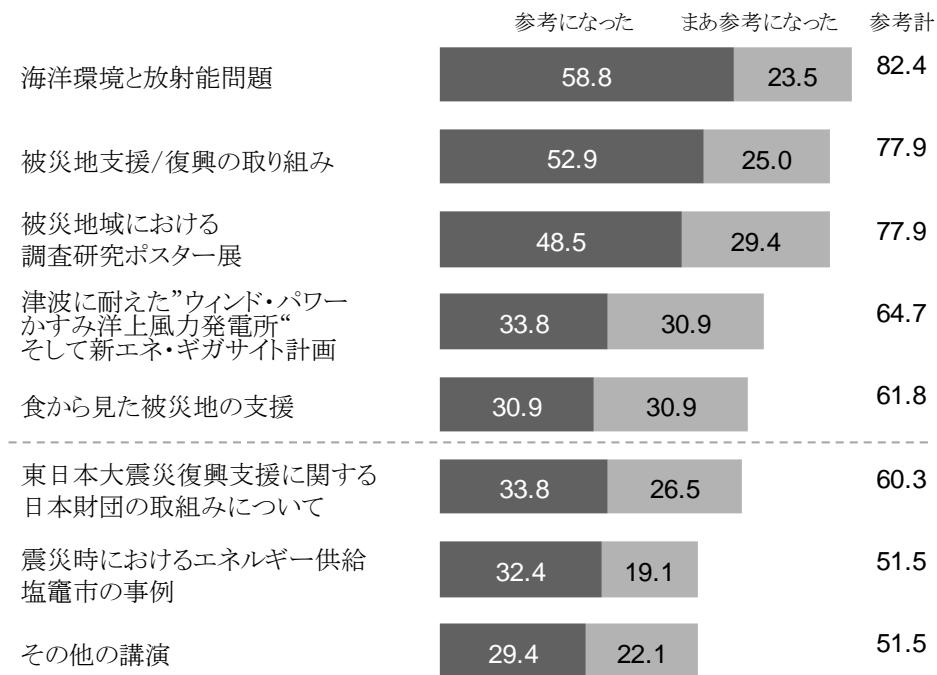


図3 各講演・ポスターの参考度

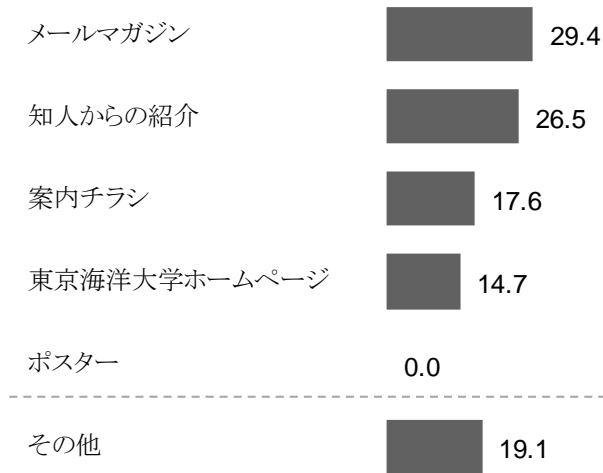


図4 フォーラムの認知経路

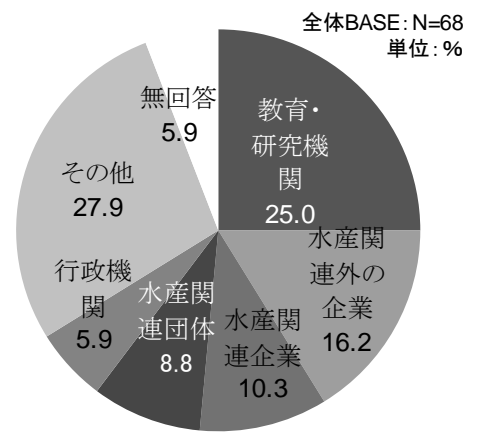


図5 フォーラムの参加者の所属先

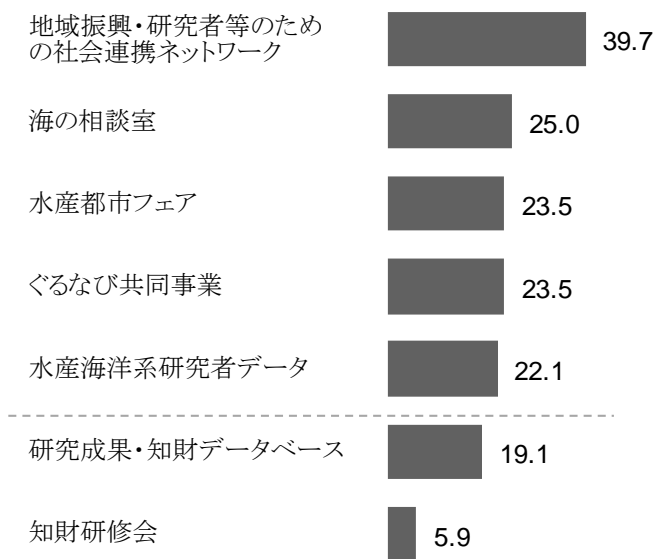


図6 水産海洋プラットフォーム事業で興味があるもの

表1 各講演・ポスターの参考度別フォーラム全体の満足度（単位：%）

		BASE	満足した計	満足した	少し満足した
全体		68	75.0	55.9	19.1
その他(挨拶、趣旨説明等)	参考になった計	35	82.9	60.0	22.9
	参考になった	20	85.0	80.0	5.0
被災地支援/復興の取り組み	参考になった計	53	79.2	62.3	17.0
	参考になった	36	80.6	63.9	16.7
被災地域における 調査研究ポスター展	参考になった計	53	77.4	60.4	17.0
	参考になった	33	81.8	72.7	9.1
震災時におけるエネルギー供給 塩竈市の事例	参考になった計	35	77.1	60.0	17.1
	参考になった	22	86.4	72.7	13.6
東日本大震災復興支援に関する 日本財団の取組みについて	参考になった計	41	75.6	58.5	17.1
	参考になった	23	82.6	69.6	13.0
海洋環境と放射能問題	参考になった計	56	75.0	58.9	16.1
	参考になった	40	75.0	62.5	12.5
津波に耐えた ”ウインド・パワーかすみ洋上風力発電所” そして新エネ・ギガサイト計画	参考になった計	44	75.0	61.4	13.6
	参考になった	23	73.9	65.2	8.7
食から見た被災地の支援	参考になった計	42	71.4	52.4	19.0
	参考になった	21	85.7	61.9	23.8

■ : 全体+10pt以上 : 全体+5pt以上

本アンケートにご協力戴きました皆さまにこころより御礼を申し上げます。

東日本大震災被災地における調査研究ポスター集

URL: <http://researches-geje0311.com/>

第1回 東日本大震災被災地域における調査研究ポスター展

出展ポスター縮刷版

出展者情報

東日本大震災被災地における調査研究ポスター集について

このポスター集は、第4回水産海洋プラットフォーム・フォーラムで同時開催された「第1回 東日本大震災被災地における調査研究ポスター展」で展示されたもののうち、本報告書等への掲載について許可をいただいたものを収録したものです。ポスター展・ポスター集にご協力いただいた大学等研究機関の皆様、この場を借りて、お礼申し上げます。

本企画は、東日本大震災以降、各地の大学等研究機関が被災地に入り、地域の復旧・復興などに関して有意義な調査研究と提案を行っているにも関わらず、その発表の場が各種学会等に散在するために、なかなかその全容が把握できない状況を改善しようと始められたものです。被災地における調査研究情報を横断的に集約し、調査結果を俯瞰する場（プラットフォーム）を形成することで、調査研究を効率よく進めるとともに、被災地域の皆様とその成果を共有し、復旧・復興のお役に立てていただきたいと思います。

今後、不定期に「東日本大震災被災地における調査研究ポスター展」を開催しつつ、冊子版を発行してまいります。できるだけ早く被災地関係者に最新情報をお届けするために、オンライン版を構築しデータベース化する計画です。研究者の皆様にはぜひ本企画に御参加いただき、今後の調査研究結果について私どもまでお寄せください。本企画および大学等研究機関による調査研究の成果が、被災地域の再生の一助となることを切に願います。

最新の情報、本企画への参加方法、ポスターデータの登録については、
下記 URL をご覧ください。

<http://researches-geje0311.com/>

なお、ポスター展に御出展いただいた大学等研究機関の皆様、被災地における活動に関するアンケートも同時に実施いたしました（P.38）。こちらも併せてご覧いただきますようお願い申し上げます。

東京海洋大学産学・地域連携推進機構

ページ番号*	タイトル	調査機関*	対象地域(ポスターに記載されている主な調査地域)*	その他
資-1:	表-1 東日本大震災被災地復興学内プロジェクト研究	東京海洋大学	北海道	
資-2:	表-1 練習船による福島沖の放射能汚染の調査 I	東京海洋大学		○
資-3:	表-1 練習船による福島沖の放射能汚染の調査 II	東京海洋大学		○
資-4:	表-2 水産従事者の被災実態調査と避難手法の検討	東京海洋大学		○
資-5:	表-2 津波による輸送物が沿岸漁場環境と生態系に及ぼす影響	東京海洋大学		○
資-6:	表-3 被災都市の水産復興段階にあわせたライフラインとレジリエンスの計画方法	東京海洋大学		○
資-7:	表-3 水産および関連産業の復興対策にかかわる研究	東京海洋大学		○
資-8:	表-4 岩手県山田町「鯨と海の科学館」の被災状況と輝本レスキュー	東京海洋大学		○
資-9:	表-4 南三陸町での漁業復興に向けた調査活動と提案	東京海洋大学		○
資-10:	表-5 気仙沼港における環境調査活動	東京海洋大学		○
資-11:	表-5 水産学における産学官連携の現状と展望	東京海洋大学		○
資-12:	表-6 岩手大学・東京海洋大学連携 東日本大震災被災地支援セミナー	岩手大学・東京海洋大学		○
資-13:	表-6 岩手大学教壇・復興支援活動MAP	岩手大学		○
資-14:	表-7 震災廃木材を再資源化した「復興ボード」の生産・活用支援プロジェクト	岩手大学		○
資-15:	表-7 生態系復興のための基礎調査 ～河口域生態系と養殖漁業～	岩手大学		○
資-16:	表-8 バイオマス燃料による津波に伴う塩害等土壌汚染除去技術の開発	岩手大学		○
資-17:	表-8 沿岸地域の復興とコミュニティの再建ならびに持続可能な社会の構築に関する研究	岩手大学		○
資-18:	表-9 塩釜市の被災状況一塩釜市団地水産加工業組合	塩釜市団地水産加工業組合		○
資-19:	表-9 三陸沿岸水産復興の復興に関わる北里大学の取り組み	北里大学		○
資-20:	表-10 東日本大震災後の空間ベータ線測定と現状	金沢大学・庄建技術株式会社		○
資-21:	表-10 東日本大震災後の釜石周辺の沿岸域の環境調査	東京大学		○
資-22:	表-11 三陸水産業・漁村・漁港復興に向けた産学官連携支援プロジェクト	東京大学		○
資-23:	表-12 地域経済の回復・再生・創成に向けた世界最先端観測機器による水中環境調査事業 I	熊本大学・国立大学協会		○
資-24:	表-12 地域経済の回復・再生・創成に向けた世界最先端観測機器による水中環境調査事業 II	熊本大学・国立大学協会		○
資-25:	表-12 東日本大震災による漂流ごみの移動経路把握	鳥取環境大学		○
資-26:	表-13 東日本大震災現地調査報告 防波堤の被災	(独)水産総合研究センター		○
資-27:	表-13 東日本大震災現地調査報告 防潮堤の被災	(独)水産総合研究センター		○
資-28:	表-13 東日本大震災現地調査報告 保留施設の被災	(独)水産総合研究センター		○
資-29:	表-13 東日本大震災現地調査報告 田老漁港の津波被災の全体像	(独)水産総合研究センター		○
資-30:	表-13 東日本大震災現地調査報告 柳港による漁港の被災	(独)水産総合研究センター		○
資-31:	表-13 東日本大震災現地調査報告 漁港における揺れの推定	(独)水産総合研究センター		○
資-32:	表-13 東日本大震災の漁港施設調査報告	(独)水産総合研究センター		○
資-33:	表-13 BCP(事業継続計画)立案の重要性	(独)水産総合研究センター		○
資-34:	表-13 サイロスキャンナーを用いた水中カレシの簡易な調査方法	(独)水産総合研究センター		○
資-35:	表-14 ～震災復興に関する研究～ 新しい主力サンマ漁船の緊急建造のための船型開発	(独)水産総合研究センター		○
資-36:	表-14 海中カレシ調査結果 I	(独)水産総合研究センター		○
資-37:	表-14 海中カレシ調査結果 II	(独)水産総合研究センター		○
資-38:	表-15 仙台湾における海場環境調査	(独)水産総合研究センター		○
資-39:	表-15 被災海域における天然種苗発生状況等緊急調査	(独)水産総合研究センターほか		○
資-40:	表-16 東日本大震災における養殖漁場・沿岸漁業への影響	(独)水産総合研究センターほか		○
資-41:	表-16 宮城県における磯根資源の被災状況と対策	宮城県水産技術総合センターほか		○
資-42:	表-17 震災後の気仙沼港における海場環境	宮城県水産技術総合センターほか		○
資-43:	表-17 農地土壌の放射性セシウム濃度推定	農業環境技術研究所		○
資-44:	表-18 流出放射能の海洋フードウェブ中の循環可能性の緊急モニタリング(中間報告)	(独)理化学研究所ほか		○
資-45:	表-18 福島原発事故に起因する土壌の放射能汚染の現場調査	自然由来重金属評価研究会		○
資-46:	表-19 東日本大震災被災地におけるJEMCAボランティア環境測定分析について	(社)日本環境測定分析協会		○
資-47:	表-19 東日本大震災の被害状況等について I	宮城県漁業協同組合		○
資-48:	表-19 東日本大震災の被害状況等について II	宮城県漁業協同組合		○
資-49:	表-20 東日本大震災後2カ月後の廃棄物処理施設の被災状況と災害廃棄物の実態	公共投資ジャーナル社		○
資-50:	表-20 下水処理場を襲った巨天津波による被害と災害復旧対応	国土交通省国土技術政策総合研究所		○
資-51:	表-21(財)下水道新技術推進機構による被災地調査・支援活動	国土交通省国土技術政策総合研究所		○
資-52:	表-21 東京都下水道局における被災地の取組	(財)下水道新技術推進機構		○
資-53:	表-21 東京都下水道局における被災地の取組	東京都下水道局		○

* ページ番号の欄にある、資-(番号)はポスター縮刷版のページを示します。

** ページ番号の欄にある、表-(番号)は出展者情報のページを示します。

*** 調査機関は、調査研究が複数団体により行われた場合には、代表研究者の所属する機関を示しています。

**** 対象地域は、ポスターに記載されている地域を、編者により整理したものです。実際に調査が行われた地域を正確に示すものではない場合があります。(実際にはより多くの地域で調査を行っている場合があります。)

***** 今回のポスター展を実施するにあたり、代表研究者に被災地での調査研究に関するアンケートを行いましたのでご参照ください。(P.38)

第1回

東日本大震災被災地における調査研究ポスター展 出展ポスター縮刷版

ポスター縮刷版の左上の番号は、出展者情報の表の番号と対応しております。ポスターをご覧になり、出展した代表研究者の情報を知りたい場合などに、この番号を目印としてご活用ください。

*ここに掲載させていただいた調査研究ポスターは、本報告書への掲載について、出展者の皆様に許可をいただいたもののみ収録しております。ポスター展の際に掲示していたものが含まれていない場合がありますのでご了承ください。



東日本大震災被災地復興学内プロジェクト研究

プロジェクト代表 竹内俊郎(理事・副学長)

社会的背景・緊急性

【震災前からの問題点】
水産都市の
過疎・高齢化・後継者不足

【震災前からの課題】
水産資源の自給率の増大
水産資源の安全・安心・安定的供給

【震災以降の課題】
津波への備え



水産関連産業の中心地である沿岸地域における水産資源の安定的確保・加工・供給といった第6次産業化等による振興は、我が国にとって必要不可欠かつ喫緊の課題。

研究内容

【水産業従事者の被災実態調査と避難手法の検討】 (代表者：岡安章夫)

- ✓ 対象地域における被災事例の整理・被災メカニズムの分析から水産業に特有な津波防災上の問題点を抽出
- ✓ 今後の水産防災施設のあり方や効率的な水産業従事者・漁船の避難誘導システムの検討

【津波による輸送物が沿岸漁場環境と生態系に及ぼす影響】 (代表者：東海 正)

- ✓ 被災地の漁業(藻場やアワビなどの豊かな岩礁生態系)での、ヘドロなどの懸濁物の藻場への影響調査

【放射性物質分布のモニタリングと海洋生物への移行に関する調査・研究】 (代表者：石丸 隆)

- ✓ プラクトンや底生生物を継続的にサンプリングし、放射性物質の移行過程や汚染レベルの推移を明らかにする

【被災都市の水産業復興段階にあわせたライフラインとロジスティクスの計画方法】 (代表者：苦瀬博仁)

- ✓ 交通ネットワークやインフラが被災した水産都市を復興させるとき、調査・生産・流通・販売段階を通じたロジスティクスの復興に必要な項目の解明と、復興段階に合わせたネットワークやライフラインやインフラの整備方法の提示を目的

【船舶を利用した防災スマートグリッド】 (代表者：刑部真弘)

- ITを利用した双方向電力融通システムにおいて、防災・復興機能を持たせる手段として、停泊船舶の電気を陸に供給すること具体化する

【被災地における水産食品加工の状況ならびに復興に向けた取組のための調査】 (代表者：岡崎恵美子)

- ✓ 水産加工関連業界の被災状況や今後必要とされる技術等についての情報収集
- ✓ 食品加工業の研究の方向性を明確化

【水産業及び関連産業の復興対策にかかる研究】 (代表者：末永芳美)

- ✓ 漁業復興に向けた地域の現状把握(現地に入り基礎調査を実施)
- ✓ 復興の阻害要因の探索(法律面、予算、社会構造、資金等)
- ✓ 復興させるための水産振興のあり方(復興策)の追求

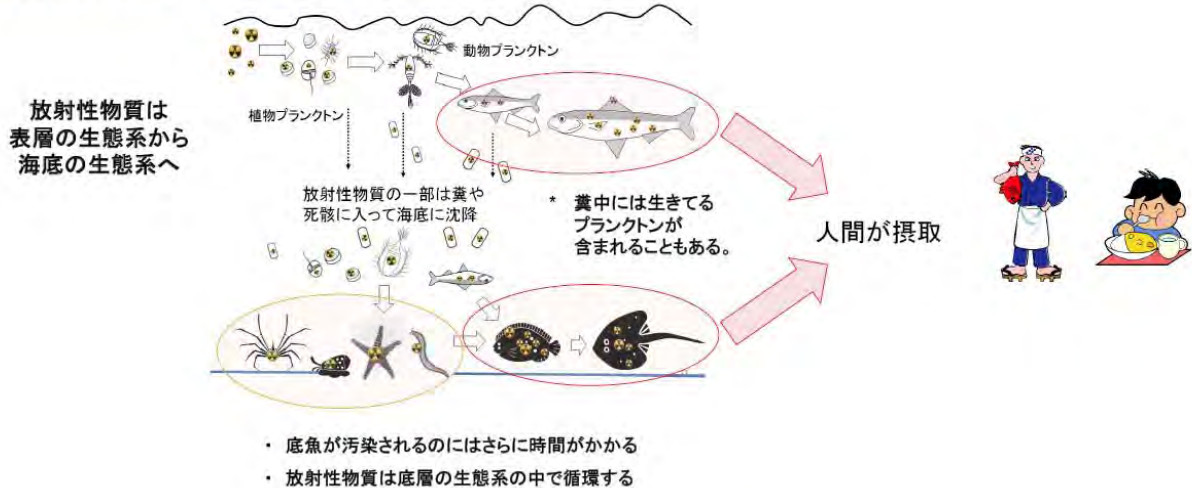
練習船による福島沖の放射能汚染の調査

東京海洋大学 石丸 隆

デトリタスについて

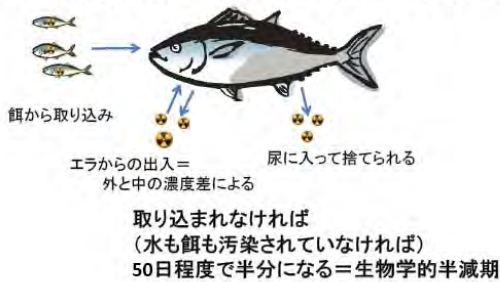
デトリタス(Detritus)とは、死骸や生物由来の物質の破片、あるいはそれらの排泄物(糞)を起源とする微細な有機物粒子のことであり、通常はその表面や内部に繁殖した微生物群集を伴う。
 プランクトンとともに水中の懸濁物(セストン)の重要な構成要素であり、堆積物にも多く含まれる。

食物連鎖と放射性物質について



魚体中の放射性物質質量について

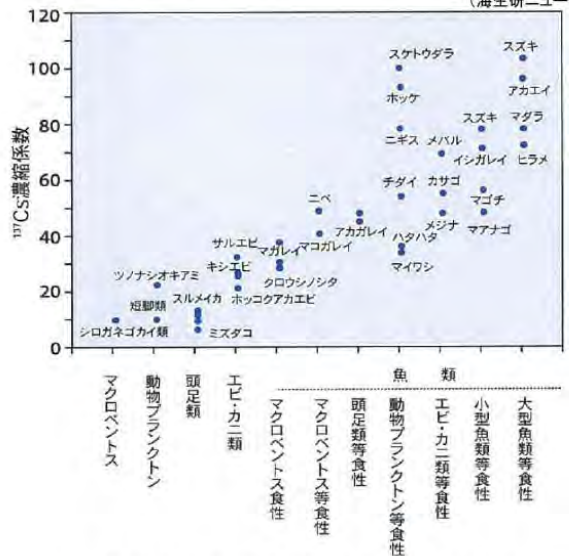
魚体中の放射性物質質量=取り込まれるものと捨てられるもののバランス



餌と魚の関係について

海産生物の栄養段階とCs-137濃縮係数

(海生研ニュース2より)



濃縮係数より、餌と魚の関係を知らることができる。

海洋中の放射性物質の移行過程を明らかにするため、海水、底泥、プランクトン、底生生物、漁獲対象にならない種を含めた魚類などについて、継続的にサンプリング調査を開始した

練習船による福島沖の放射能汚染の調査

東京海洋大学 石丸 隆

日程



東京海洋大学所属練習船「海鷹丸(うみたかまる)」による調査(7月1日~8日) ⇒ 本ポスターの調査結果



東京海洋大学所属練習船「神鷹丸(しんようまる)」による調査(10月17日~25日) ⇒ 本講演で発表

調査風景



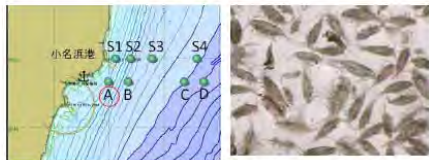
調査結果

放射性物質測定: 青野(放射線医学総合研究所)

<地点>
福島第一原発から南方約55km地点

<動物プランクトンの放射性セシウム濃度>

地点・日付	採集法	核種	Bq/Kg-ww	Bq/Kg-ww
A	IONESS	Cs-134	2.70	5.64
7月6日		CS-137	2.94	



沖合いのプランクトンの放射性セシウム濃度は、4~5月のみらいの試料と同程度。濃縮係数から見て、浮魚の汚染レベルはそれほど高くはならないと思われる。

<岸近くの動植物プランクトン中の放射性セシウム濃度>

地点・日付	採集法*	Bq/Kg-ww
AN-1	100µm	217
7月2・3日	330µm	297
AN-3	100µm	164
7月6・7日	330µm	669

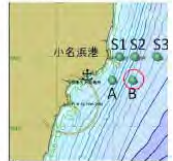
* ポンプ採取法、メッシュろ過を使用



7月初めには岸近くのプランクトン中の放射性セシウム濃度はかなり高く、シラス等の高レベルの汚染はこれによるものか？

<小型底生生物中の放射性セシウム濃度>

分類群	Bq/Kg ww
ゴカイ	34.7
クモヒトデ	136.8
イモナマコ	54.7



<水産庁のデータから見る魚介類の汚染レベルの推移>

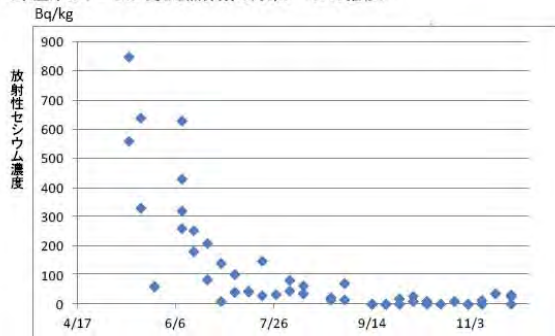


図1: 福島県いわき市沖のシラスの放射性セシウム濃度の経時変化

⇒ 海中の放射性セシウムの低下はプランクトン食性の小型魚類の汚染レベルの低下に繋がる

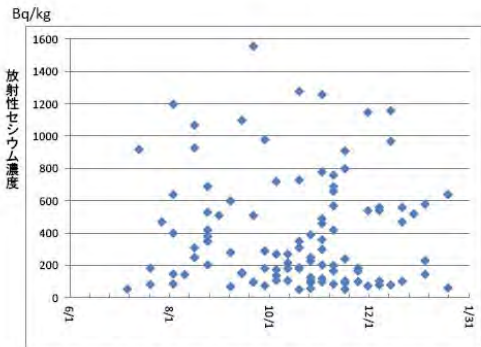


図2: 福島沖のコモンカスベ(エイの仲間)の放射性セシウム濃度の経時変化

⇒ 底生魚では汚染レベルは低下していない

1. 海に入った放射性物質は、プランクトンから食物連鎖を通じて大型魚に移行する
2. プランクトンの死骸や糞として沈降した放射性物質は底生生物に取り込まれ底魚に移行する
3. 放射性物質は海底の生態系内で循環するため、汚染レベルは低下しない
4. 浮魚の汚染レベルは低下したが、底魚ではその兆しはまだ見られない。
5. 堆積物、底生生物、底魚の放射性物質のモニタリングを広い範囲で継続して行なう必要がある。

水産業従事者の被災実態調査と避難手法の検討

岡安章夫¹・武田誠一²・北出裕二郎²・下園武範²・松林由里子³

背景・目的

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は、我が国観測史上最大となるMw 9.0を記録した。この巨大地震に伴って発生した津波は、太平洋を岸の広範な沿岸地域に襲来し、特に東北地方沿岸部において甚大な被害をもたらした。本研究の対象地域である三陸沿岸地域（気仙沼市～山田町、図-1）では、複雑に入り組んだ海岸地形によって襲来した津波が増幅され、湾内に点在する市町村の多くが壊滅的な被害を受けた。水産業を主たる産業とするこれら地域では、津波の犠牲となった人々に水産従事者も多く、また、活動の中心が堤外地となる水産業従事者には、津波防災の観点から特段の配慮が必要と考えられる。本研究の目的は、(1)対象地域における被災事例の整理や被災メカニズムの分析により、水産業に特有な津波防災上の問題点を抽出し、(2)今後の水産防災施設のあり方や効率的な水産業従事者・漁船の避難誘導システムなどについて検討を行うことである。以下では、対象地域に襲来した津波による外力特性を明らかにするために実施した第一段階の研究内容・成果を紹介する。

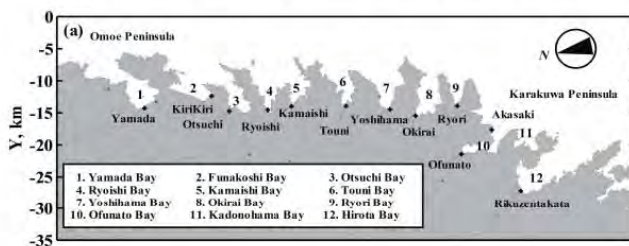


図-1 研究対象地域（三陸海岸，気仙沼市～山田町）

津波痕跡調査・シミュレーション

地震発生後の3月下旬以降、対象地域において複数回の津波痕跡調査を実施した。各地に襲来した津波高さの分布を調べるため、津波による漂着物や痕跡の高さを測量した（写真-1）。また、痕跡調査と合わせ、津波来襲状況の聞き取りや、防潮堤をはじめとする津波防護施設の被災状況の調査も行った。図-2に各地で計測した津波痕跡高さの分布を示す。多くの地点で津波高さは10-20mであったが、地形の影響により遡上高さが40m近くに達する場所も存在した。

津波の動的な特性を把握するため、数値シミュレーションを実施した。沖合で観測された津波波形を基にして、沿岸部での津波の伝播・遡上を再現した。図-3に示した津波最高高さの分布は調査結果に良く一致しており、シミュレーション結果から各湾での津波の増幅過程やメカニズムが明らかにされた。また、避難の参考情報となる、水位や流況流速について推算値を得ることができた。



写真-1 津波痕跡調査の様子

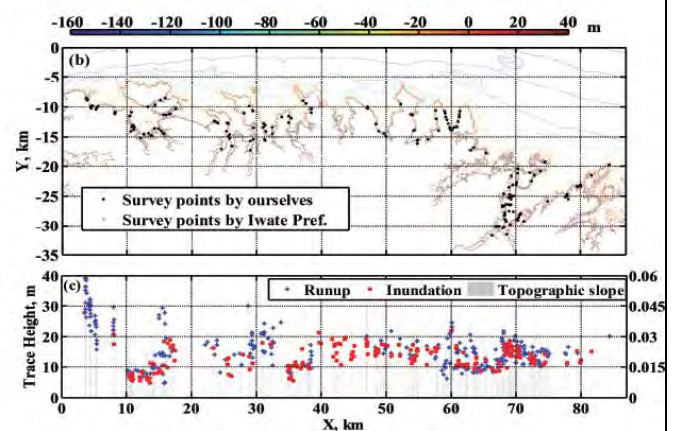


図-2 対象地域の海底・陸上地形と津波痕跡高さの分布

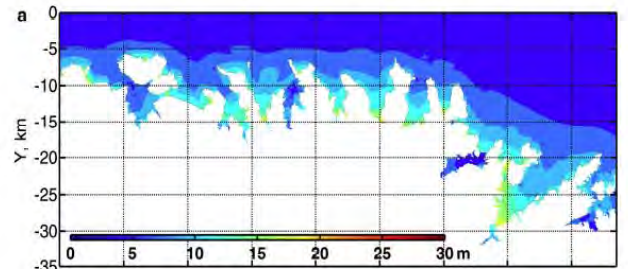


図-3 津波シミュレーションによる最高高さの分布

まとめ・今後の展開

これまでに実施した津波痕跡調査および津波シミュレーションによる検討を通して、対象地域に襲来した津波の基本的な特性量（高さ、流速等）を把握することができた。今後は、これら津波外力特性と被災状況との関係解析を進めることで、各地の被災過程およびメカニズムの詳細を明らかにする。更に、水産業従事者への聞き取り調査等により津波来襲時の判断や行動を分析することで、効率的な避難システムの構築に向けた問題点の抽出・整理を行う。これらの結果から、対象地域における水産業復興と津波防災の両立を実現するための方法を提案する。

1. 研究代表者：東京海洋大学海洋科学部海洋環境学科
2. 研究分担者：東京海洋大学海洋科学部海洋環境学科
3. 研究分担者：岩手大学工学部社会環境工学科



東京海洋大学 東日本大震災被災地復興プロジェクト研究 「津波による輸送物が沿岸漁場環境と生態系に及ぼす影響」

チームメンバー： 東海 正, 秋山清二, 荒川久幸, 内田圭一, 清端浩平, 宮本佳則(東京海洋大)

東北沿岸域には、ウニやアワビ、アラメ、カジメなどの磯根資源が豊富な浅海岩礁域が多数あり、そこを漁場とする漁業者の住居や漁港が点在する。東北地方太平洋沖地震が引き起こした大津波によって、これらの沿岸域は壊滅的な被害を受けた。特に、地震による津波は、海底に堆積していたヘドロを巻き上げるとともに、地上から瓦礫のみならず岸壁に置かれた漁具を海中に持ち込んだ。こうした海中に持ち込まれた瓦礫やヘドロなど懸濁物の影響とともに、浅海岩礁域における津波による磯根資源への直接的な影響や海底形状の変化が懸念されていた。

沿岸漁場には津波時も刺し網やかごなど多数の漁具が設置されたままであり、海中に残った漁具のゴーストフィッシング（漁具が生物を捕獲し続けること）が懸念される。そこで、東京海洋大学では東日本大震災被災地復興プロジェクトの一環として、東北沿岸域の磯根や沿岸漁場の復旧復興の一助となるように、まず衛星画像によって津波後の海中の濁りの拡散を調べ、いくつかの岩礁域で濁りや懸濁物の堆積を調査するとともに、津波が海中に持ち込んだ瓦礫や遺失漁具の潜水観察や超音波を使った探索、その後の回収状況などを調べている。

津波がもたらした濁りの拡散の衛星情報の解析

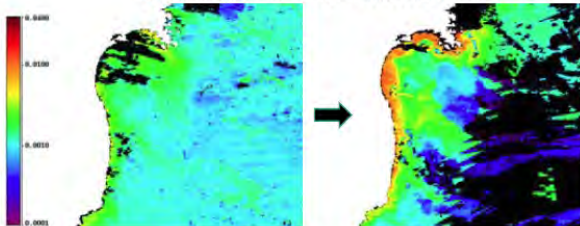


複数衛星データ統合システム「鷹の目」を構築して、多様な衛星情報を複合化して見られるようにした。
雲によって衛星情報に欠測があったために、このシステムで津波の前後1週間分のデータを複合化して、福島沖から仙台湾にかけて、津波前後の海の様子を見ている。これによって、俯瞰的に海の変化を追いかけることができる。（なお、このシステムは将来的には公開の予定であるが、現時点ではまだ学内限定で運用中である。）

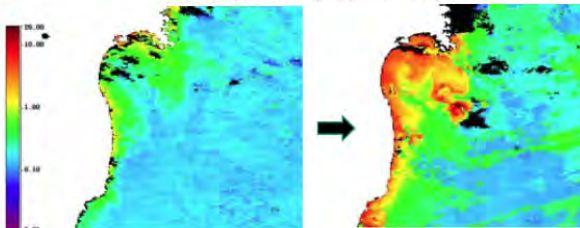
衛星データ(Aqua MODIS)7日間合成によってとらえた、津波前後の水温SST、クロロフィルChl-a、懸濁物Rrsの分布変化
津波後(3/11以降)に、仙台湾に懸濁物が広がり、それとともに植物プランクトンの発生に伴うと思われるクロロフィルChl-aの増加が認められる。

AQUA/MODIS 7day composite
津波前2011 3/4-3/10 → AQUA/MODIS 7day composite
津波後2011 3/11-3/17

RSS海面反射率による懸濁物の分布変化



クロロフィルChl-aの分布変化



津波による逸失漁具の調査

港湾内での瓦礫や漁具の撤去と集積場での分別を視察するとともに、漁場内でROV（水中テレビロボ）や潜水によって海底の瓦礫や漁具を観察し、回収の支援を行った。



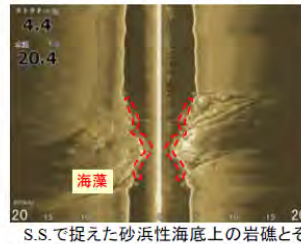
港湾内で回収された漁具(上)、分別作業(左下)、集積場の漁具(右下)

漁場内で未回収の漁具(左)と集積場の漁具類(右)

漁具の撤去は瓦礫の片付けとともに取り組まれており、特に、港湾付近では順調に進められていた。これらについては、ゴーストフィッシングの大きな問題は認められなかった。
海中から回収された漁具も、材料別に分別され、廃棄物集積場でも分けて保管されていた。
状態の良いものは、再利用可能なものもみられる。
漁場でもROV調査と潜水調査を行ったが、操業の支障となるような瓦礫等はみられなかったが、聞き取りによれば、沖合には、特に原発周辺30km圏内の海中にはまだ回収されていない刺し網漁具等が残されている。今後はその回収の検討と、生態系への影響を調べる必要がある。

音響調査及び水中カメラによる浅海岩礁域(磯根)の形状調査および海中の漁具の分布調査

福島県沿岸に磯根漁場で、津波による海底形状の変化、岩礁性のアワビ、ウニ、海藻の状況を、超音波による簡易型サイドスキャンソナー(SS)と水中カメラで調べた。



S.S.で捉えた砂浜性海底上の岩礁とその上の海藻類



岩礁域における天然の水中構造物と、その周辺に群れるウミタナゴ



岩礁上にはアラメ類の繁茂がみられたが、アワビやウニは見つけられなかった。



N型テトラ(左上)とN型テトラ内に隠れていたウニの棘が、津波で転がった際に折れたのかやや短い



ビデオ画像などを用いた地元漁業者への説明会風景

漁業者の意見：
海底形状が特に大きく変わったと思われる個所はない。
ウニを移植放流した場所でも、その生息を確認することができず、わずかに見つかったウニの棘が通常よりも短い。
対照的に、アラメ類は大きな被害を受けた様子はなく、例年以上の繁茂している。

特に、津波によって家屋倒壊や死者が出た地区の沖合では、6か月を経た調査時でもその漁場となる岩礁域の様子を漁業者自身が見ていなかった。漁業者によれば、漁船や潜水具などを失ったことだけでなく、津波にのみ込まれた地域住民を思うと海に入れないと述べていた。こうした精神的なケアも復興には必要であろう。

海中の濁りと懸濁物の堆積が岩礁性生態系に及ぼす影響



福島県下神白の岩礁と藻場

岩礁域において、津波による懸濁物など粒子量のモニタリングに取り組んでいる。また、福島県における磯根を漁場とする漁業者の懸念は、海藻を含む岩礁生態系における放射能物質であったことから、海底の底泥と海藻中の放射線量を計測している。



潜水による底泥等の採集

第1回調査(採泥)10月10日から12日	海底から採泥:竜宮岬沖(図)	2サンプル
放射線分析	¹³⁴ Cs, ¹³⁷ Cs検出	20-70 Bq/kg(湿重量)
	¹³¹ I	不検出
第2回調査(採泥、濁度)11月8-10日	いわき市竜宮岬沖 採泥、海藻採取予定、放射線分析。	
	海底堆積粒子:分析中(海水の濁度は高いが、堆積粒子は少ない。)	
放射線分析:	底泥 1サンプル、アラメ 3サンプル	
	¹³¹ I, ¹³⁴ Cs, ¹³⁷ Cs	Bq/kg(湿重量)
底泥	不検出	10 16
アラメ葉状部	不検出	18-30 17-34
莖部	不検出	29-38 29-44

その他、釜石、気仙沼、志津川の海面油膜および濁りの観察などにも取り組んでいる。

このポスターに関する問い合わせ先 東海 正 (東京海洋大学海洋科学部, tokai@kaiyodai.ac.jp)

被災都市の水産業復興段階にあわせたライフラインとロジスティクスの計画方法

東京海洋大学 苦瀬 博仁・兵藤 哲朗・黒川 久幸・渡部 大輔

1. 研究の目的

東日本大震災により交通ネットワークやインフラが被災した都市において水産業を復興させるとき、調査・生産・流通・販売段階を通じたロジスティクスの復興に必要な項目の解明と、復興段階に合わせたネットワークやライフラインやインフラの整備方法の提示を目的とする。

2. 被害状況の現地調査

(1) 三陸沿岸39漁港(八戸～気仙沼): 2011/7/1-3



(2) 水産加工場・冷蔵倉庫(気仙沼・釜石): 2011/10/29-30

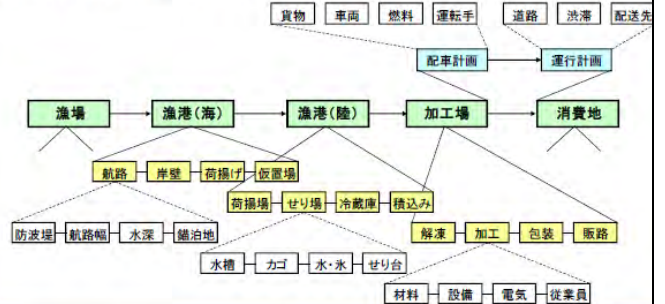


(3) 専門家へのヒアリング

- ・水産流通とロジスティクス(東京都築地市場)
- ・水産業の基本的な復興の考え方(水産庁)
- ・水産加工施設の必要要件(専門設計会社)
- ・水産加工の実態(銚子)と水産加工機器の導入可能性(メーカー)
- ・復興計画における水産加工・流通業の立地方向性(都市計画コンサル)

3. 水産流通とロジスティクス

水産加工関係の高台移転が検討されている中、施設間流通経路において、どの部分が分離でき、どの部分が分離できないか?



- ・ワンセット型
「漁場」→「漁港(海)・漁港(陸)・加工場」→「消費地」
- ・加工場分離型
「漁場」→「漁港(海)・漁港(陸)」→「加工場」→「消費地」
- ・養殖分離型
「漁場・漁港(海)」→「漁港(陸)・加工場」→「消費地」

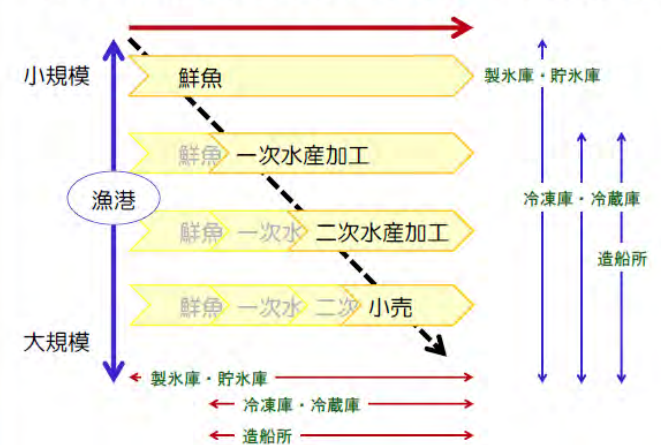
4. ロジスティクスの視点での復興計画の考え方

(1) ロジスティクスを支えるインフラ

- ・交通インフラ
 交通路(リンク) = 航路、航空路、道路、鉄道
 交通機関(モード) = 船舶、航空機、トラック、貨車
 交通施設(ノード) = 港湾、空港、ターミナル、操車場
 工場、水産市場、加工施設、倉庫、製水施設など
 オペレーション = 配車計画、運行計画、交通規制、料金など、
- ・技術インフラ
 人材:(公共)行政・手続き遂行、不正防止・公平性、法令遵守など
 (民間)品質管理技術、改善意識、機密保持など
 管理:輸送管理・貨物管理技術の普及の程度、パレット・コンテナの使用実態、冷蔵・冷凍技術など
 情報:情報通信機器、伝票ラベルの統一、管理データの収集管理、データ標準化・規格化・共有化、コード共通化、利用ルール
 資源:電力、電話、上下水・工業用水などの利用可能性
- ・制度インフラ
 法制度:規制と許可の基準、通関・検査・検疫システム、金融規制、標準化、公平性の担保、市場論理との調整など
 リスク:損害補償システム、契約不履行、紛争・事故、生活保全など

(2) 産地における水産加工・流通の復興段階のイメージ

- ・水産加工団地の整備→水産業関連産業の集積
- ・水産加工品の高付加価値化→産地での加工度を高める→設備投資の必要性



5. 今後の課題

- (1) 漁業・漁種・加工度別の計画条件
- (2) ロジスティクス・ネットワークの構築
- (3) ロジスティクスからみた漁村の復興
- (4) 復興計画に必要なインフラとライフライン

研究紹介: 東日本大震災プロジェクト研究のうち

水産業および関連産業の復興対策にかかる研究

末永芳美、馬場治、婁小波、濱田武士、佐々木剛、工藤貴史、川辺みどり、中田達也

(東京海洋大学大学院海洋管理政策学専攻)

★はじめに

昨年2011年3月11日に発生した東日本大震災は、とりわけ東北を中心とした太平洋側の沿岸地域に大打撃を与えた。この地方は世界の三大漁場のひとつとして、生産性の高い漁業の営まれてきた地域である。今回の被害を大きくした要因が津波であったことが、沿岸市町村に壊滅的被害をもたらした。この地域の被害対象が水産業関連の比率が大きかったことから、とりわけ水産復興対策が重要であるといっても過言ではない。東京海洋大学の私たちは、このような状況に対し、水産業及び関連産業の復旧、復興をいかに果たしていくか、政策・制度・社会構造面から調査分析し、水産復興を妨げるものがあればその要因を解析し、広く社会に解析結果を公表し、復興対策を提言していく必要があると考えている。復興はまだまだ途半ばにあり、これまでも、今後とも現地調査や政治、行政の動きをつぶさに追いながら今後とも根気強くフォローしていく必要があると考えている。

今回のポスターは、その調査等の途中結果の一部をお示ししようとするものである。

★研究の目的

東日本大震災の被災地の多くは、水産業を基盤とした経済構造に依拠してきた。そのため、被災地の復旧・復興に向けては水産業の復興が核となるであろう。

このため、①漁業復興に向けた地域の現状把握: 現地に入り基礎調査を実施

②復興の阻害要因をさぐる: 法律面、予算、社会構造、資金等

③復興させるための水産振興のあり方(復興策)を追求する

★現地調査を通して見た復興の現状



2011年4月石巻港(東松島市)

2011年11月(同) 写真提供: 神頭一郎氏

大震災から早や10ヶ月が過ぎた。政府による予算面では、これまで3次にわたる補正予算が生まれ、その総額は18兆1166億円に達した。そのうち、水産関係予算は7339億円が積み上げられた。昨年11月30日に、復興財源確保法により所得税等で10.9兆円の増税が決まった。他方、大震災からの復興の構想を練るため、東日本復興構想会議が立ち上げられ、「構想」が発表されたのは106日後の6月25日だった。その後、復興基本法、復興特別区域法、そして復興の指令塔を立ち上げるための復興庁設置法がなんと昨年12月9日にやっと成立した。沿岸地域の市町村は、この間ほぼ復興のデザインも描けないまま、年の瀬を迎えることとなった。水産業の復興で言えば、漁業の面の復興の支援の取組は早いと見られたものの、造船所等の復興が果たせず、思うような漁船の供給もなされず、また、漁港等のインフラの整備も遅れ、復興は思うように進まなかった。特に漁業に匹敵する雇用を抱えてきた水産加工業の復興は区画整理等の行政面の遅れと、加工業者の2重ローン返済がネックとなり、停滞したままで、引き続き地域の雇用に甚大な打撃をあたえている。

★ 今後の課題について

水産業に依存する被災地域の復興は、がれきの処理こそ進んできたとはいえ、漁業や特に年数を要する魚貝類の養殖は複数年を要し、被災前と比較し、引き続き水揚げのない壊滅状況といわねばならない。その間、宮城県では水産特区構想をめぐって知事と漁協が対立する動きもあり、復興の遅延も見られた。漁業と水産加工業の復興は車の両輪である。特に、原発事故の多大な影響を受けた福島においては、深刻な事態からの道筋が示せる段階にない。私たち研究チームは、今後とも復興への道筋、また、それを阻害・遅延させるものを除去し、早急な復興が果たされるよう復興の動きを注意深く見守っていかねばならない。(連絡先: 研究チーム代表: suenaga@kaiyodai.ac.jp)

岩手県山田町

“鯨と海の科学館”の被災状況と標本レスキュー

東京海洋大学 鯨類学研究室

連絡先: Tel:03-5463-0561

鯨と海の科学館

三陸の海の豊かさを伝える科学館

鈴木信行(学4), 中村玄(博3), 高橋萌*(学3), 加藤秀弘(教授)

*)学生団体シャチャロボ代表

設立 | 1992年

展示内容 | 人と海との関わり(海洋学)

場所 | 岩手県山田町

鯨類の生態・進化(鯨類学)

世界に誇る展示物



世界最大級マッコウクジラ全身骨格標本



被害状況

被災から復興のシンボルへ

二階まで津波が到達

多くの標本が津波により
破損・流失

鯨の骨格標本も津波に呑まれた。しかし、標本は残った!!

山田町は
マッコウクジラを
復興のシンボルとし

復旧へ

活動内容

世界的に貴重な標本・科学館を未来に引き継ぐための調査・作業を開始

〈骨格標本確認〉

5月: 加藤ほか標本補修担当者

- 科学館内の被災状況確認
- 懸吊安全性の確認
- 骨格損傷部位の確認



〈骨格標本修復〉

7月: 鯨類学研究室(6名)および標本補修担当者

マッコウクジラ

- 頭骨ほか学術計測
- 全般にわたる骨格の矯正
- 標本の付着土砂の除去
- ねじれた尾椎の修復
- 歯の埋戻し作業
- カビ洗浄(湿度調整)



修復が終わったマッコウクジラ全身骨格標本

クロミンククジラ

- ねじれた胸鰭や肋骨の修復
- 標本の付着土砂の除去



〈清掃作業〉

8-10月(2回 計15日): 東京海洋大学 学生ボランティア館内

- 土砂の撤去
- 壊れた設備の撤去



展示品

- 展示品の洗浄
- 資料の整理



〈募金活動〉

7月18日 海の日イベント(学内行事)

11月4日-6日 海鷹祭(学園祭) 実施団体: Killer Whale Lab.

⇒総額 ¥277,254- を山田町に寄付

〈復興プラン〉

一部開館(骨格標本展示エリアのみ)

展示案・館情報に加え復興の記録などを加える

展示エリアを徐々に拡大

館内環境の整備(空調設備や電気設備など)

科学館の将来的に全面開館を目指す

作業を終えて

現地で感じたこと、残された課題

一連の作業を通じて骨格標本の安全を保つことができました。しかし全面開館までの道程は遠く、復旧のための初期投資予算の不足など多くの課題が残されている。

また、いまだ現地には多くの人々が生活基盤を失ったままである。本当に大切なことは標本のレスキューのみでなく科学館再開と学芸活動を通じて、現地の人々の情動的にレスキューすることと思われた。

謝辞

山田町観光協会	西尾製作所
湊敏 館長	常和彰 部長
道又純 専門職員	山城隆志 氏
沼崎真也 総務部長	坂本剥製製作所
椎屋百代 事務局長	近藤敏雄 副代表
福士晃弘 氏	東京海洋大学
山田町教育委員会	瀬川進 教授
菊池 課長	鈴木美穂 氏(大学支援財団)
倉本 課長補佐	ボランティアの学生・院生
川向聖子 主任	



南三陸町での漁業復旧・復興に向けた調査活動と提案

国立大学法人東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 客員教授 山川 紘

調査協力: 南三陸町、JFうたつ、JF志津川、(株)環境シミュレーション研究所、マリンネットワークス(株)

南三陸町での活動

震災前

◎アバロン・タグ(貝類用金属製標識:東京海洋大学 特許第39628 08号)による資源調査活動



水産業の学びの場との連携では、児童が2004年秋に放流したタグ付きアビが3年後の秋に漁獲された。

◎三井物産環境基金による調査活動・アビ増殖フォーラムの開催



歌津公民館でアビ増殖フォーラム 密漁監視船に同乗
(2009年2月)

震災後(2011年5月)

◎被災地関係者と連絡が取れるようになってから現地訪問



流失した南三陸町中心部に残された歌津公民館(右の写真は2009年訪問時に公民館壁面に示された津波予測水位)



流失・傾斜した漁港施設 被災を免れた漁船(歌津・泊)施設の被災状況を調査。現地関係者を訪問し消息を確認し、要望等をヒアリング。

震災後(2011年7月)

◎アビ漁場の調査とサイドスキャンソナーによる瓦礫分布調査



漁業関係者への調査結果報告



アビ漁場の調査

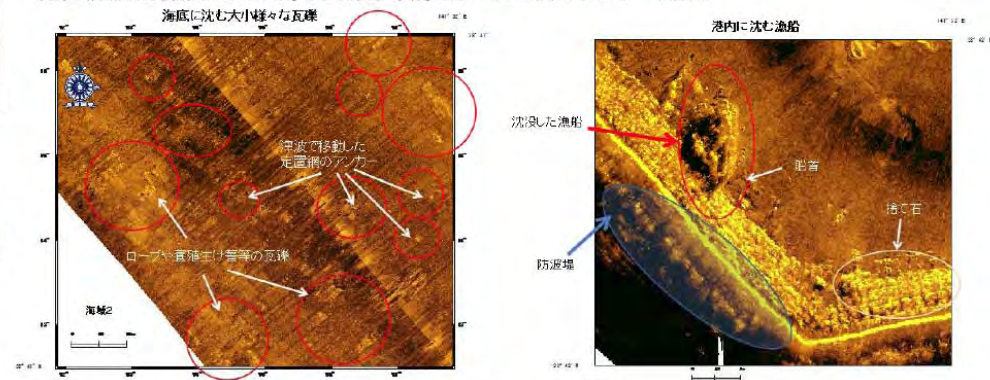
サイドスキャンソナー調査協力
(株)環境シミュレーション研究所
マリンネットワークス(株)

南三陸町での調査・提案活動

- ワカメ養殖技術に関する支援
 - ワカメ茎芯部分の廃棄海藻の有効利用
 - ワカメの養殖種取や種の在庫確認
- 定置網入れの指導
 - 海底大型ガレキの探査、潜水調査情報支援
- アビ口開けの指導
 - 海藻・海底状況など藻場中心の調査
 - 「新アビ漁業」を目指した各種提案

南三陸町には、2011年末にも訪問しており、時期を見ながら、漁業の再開にむけた様々な提案を行ってきた。今後も現地関係者とのコミュニケーションを絶やすことなく、復興の一助となる活動を心がける所存である。

定置網漁業再開のための海中瓦礫分布調査(サイドスキャンソナー調査)



問合せ先: 東京海洋大学産学・地域連携推進機構 山川 紘 電子メールアドレス:yamakawa@kaiyodai.ac.jp



気仙沼湾における環境調査活動



国立大学法人東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 准教授 中村宏、客員教授 山川紘 ほか

気仙沼市での活動

震災前

◎「カキ殻と硫黄を用いた魚礁の開発」など

2003年～2005年農林水産省研究助成



気仙沼市大島の漁業者等の協力を得て、魚礁開発を行った(2003年～2005年)。当時の関係者とは現在も交流が継続している。

◎地域産品メニュー開発セミナー「気仙沼市の食材」開催



(株)ぐるなびと機構の共同研究事業「地域産品メニュー開発セミナー」にて気仙沼市の食材を首都圏飲食店に紹介。気仙沼市職員や産地関係者によるプレゼンテーションが好評だった。(20011年2月28日)

震災後(2011年4,5月)

◎現地訪問 中村(4月)、山川(5,7月)が気仙沼市を訪問。



市場の状況

市場背後地の浸水状況

この頃になると関係者との連絡が取れるようになり、関係者から調査依頼や様々なアドバイスが求められるようになった。



震災後(2011年9月)

◎宮城県気仙沼海域の海洋環境等の調査事業
—日本財団ROADプロジェクト採択—

機構の提案事業が日本財団ROADプロジェクトに採択され、2011年9月23日から26日にかけて、気仙沼湾及び大島周辺海域の環境調査を実施した。



東北マリンサイエンス拠点形成事業へ

本環境調査の結果を受けて、東北マリンサイエンス拠点形成事業(新たな産業の創成につながる技術開発)に事業提案した結果、「漁場復興のための汚染海底浄化技術の開発」の提案が採択(2012年1月)。漁場環境回復に向け調査・研究開発を推進する。

問合せ先: 東京海洋大学産学・地域連携推進機構
中村 宏 電子メールアドレス: aquatio@kaiyodai.ac.jp

水産業における産学官連携の現状と展望

国立大学法人東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 産学官連携研究員 前田敦子、准教授 中村宏

■ 水産業と産学官連携

水産業を含む第一次産業の課題は、自給率の増大、安全安心の構築、更に国際的な協力と競争力の強化でありである。水産業は、良質なタンパク源である魚介類を供給する重要産業であり、その維持発展が必要である。そのため、水産業における産学官連携は重要な意味を持つ。

また、昨今の自然災害の復旧・復興支援に、産学官連携が一役を担ったとの報告がある。水産業における産学官連携は、東日本大震災の復旧・復興支援に一役を担うことが期待される。

■ 調査方法

調査対象： 漁業協同組合連合会、各種漁業協同組合、水産加工業協同組合全1,506件(308件回収)
 方法及び期間： 郵送調査/2011年1月11日～1月31日
 調査内容： 産学官連携実施状況など16項目

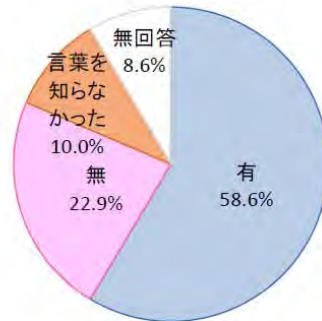
■ 調査結果

産学官連携件数

年度	件数
2008年	28件
2009年	28件
2010年	33件

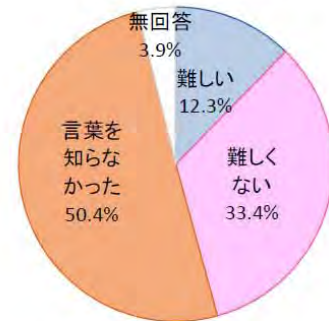
3年間の実施状況は12.3%

「産学官」の意味の認知



アンケート回答者全体数：N=308 単位：%

産学官連携の難しさ



支援体制状況別産学官連携実施状況

		BASE	産学官連携実施			
			有	差	無	差
全体		308	12.3		64.0	
相談体制	有	39	41.0	31.0	35.9	-41.0
	無	130	10.0		76.9	
人員派遣	有	7	57.1	43.9	14.3	-58.0
	無	166	13.3		72.3	
イベント	有	33	54.5	45.1	27.3	-49.5
	無	138	9.4		76.8	
仕組み	有	25	56.0	47.5	16.0	-61.3
	無	141	8.5		77.3	

意味の認知別産学官連携実施状況

		BASE	連携実施状況	
			有	無
全体		308	12.3	64.0
意味の認知	有	163	20.2	61.3
	無	76	1.3	67.1
	言葉を知らない	63	6.3	68.3

■：全体+10pt以上
 ■：全体+5pt以上

- ▶ 産学官連携が難しいという理由に、「人材不足」があがった。人材派遣制度のデータは、参考抜かいであるが、「人材派遣制度」があるよりも「産学連携に携わる人員」がいる方が産学官連携を実施しやすいことがわかった。
- ▶ イベント等を始めた支援状況がある場合、産学官連携の実施経験が高く、反対に、無い場合、実施経験が低くなる。
- ▶ 産学官連携の定義を聞いたことがあると連携実施件数が増えることから、産学官連携の周知活動の一環として、イベントを広く開催することも効果的であることが示唆される。

■ 東日本大震災と産学官連携

本アンケートは、震災前の産学官連携状況を把握するデータといえる。

震災復興にあたっては、「学」ははじめにシーズの活用と考えるだけでなく、ニーズをくみ取る力、そして「学」ならでの公正で中立的な発信力も求められる。

- * 本調査は、文部科学省「大学等産学官連携自立化促進プログラム【機能強化型】」の平成22年度追加事業により実施した。
- * 東京海洋大学研究報告(2012年3月発行予定)に掲載。

問合せ先：東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 E-mail: liaison@m.kaiyodai.ac.jp



第13回ジャパン・インターナショナル・シーフードショー東京
岩手大学・東京海洋大学連携
東日本大震災・被災地支援セミナー
 国立大学法人東京海洋大学 産学・地域連携推進機構

東京海洋大学産学・地域連携推進機構では、水産海洋プラットフォーム事業の一環として、ジャパン・インターナショナル・シーフードショー会場において「岩手大学・東京海洋大学連携 東日本大震災・被災地支援セミナー」を開催いたしました。

<日時・場所>

日時：2011年7月28日（木） 11:00-12:45
 場所：東京国際展示場（東京ビッグサイト）
 シーフードショーセミナー会場

<セミナー趣旨>

東日本大震災により甚大な被害を受けた三陸地域の産業を復興するため、岩手大学が岩手県釜石市に新たな研究教育拠点を設置することとなった。この事業において、東京海洋大学は岩手大学と連携関係を構築し、水産海洋系の研究教育活動を支援する。本セミナーでは連携事業の紹介のほか、各大学が実施してきた震災関連の調査結果等を報告する。

<プログラム>

11:00-11:05 開会挨拶
 東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 機構長 和泉充

11:05-11:10 岩手大学挨拶
 岩手大学 理事・副学長 岩淵明

11:10-11:35 岩手大学復興支援事業の紹介
 岩手大学 理事・副学長 岩淵明

11:35-11:50 三陸地域資源を活用した商品開発～小さい力の商品開発～
 岩手大学 客員准教授 五日子知香

11:50-12:10 東京海洋大学復興支援事業の紹介
 東京海洋大学 理事・副学長 竹内俊郎

12:10-12:25 沿岸漁業の復興支援策の検討～宮城県南三陸町での活動を例に～
 東京海洋大学産学・地域連携推進機構 客員教授 山川紘

12:25-12:40 海域における放射性物質のモニタリングに対する取り組み
 東京海洋大学海洋学部海洋環境学科 教授 石丸隆

12:40-12:45 閉会挨拶
 東京海洋大学学長 松山優治



ジャパン・インターナショナル・シーフードショー東京は日本最大の水産物国際見本市であり、数多くの水産業関係者が訪れるため、定員50名のセミナー会場はほぼ満席になった。



岩手大学 岩淵明 理事・副学長からは岩手大学の被災状況とその後の諸対応等について説明があり、自治体や東京海洋大学等の他大学との、将来に向けた連携事業の紹介が行われた。



岩手大学 五日子知香 客員准教授からはこれまでの漁業者との商品開発の中から、岩手県山田町における事例の解説があり、震災後の状況と事業再開に向けた始めた事業者の紹介が行われた。



竹内俊郎 理事・副学長から、東日本大震災に対応した本学の取り組みとして「東日本大震災被災地復興学内プロジェクト研究」の紹介が行われ、学内に設置された6つの研究グループの活動計画が紹介された。また、岩手大学との連携事業における本学の取り組み方針について説明があった。



山川客員教授から、宮城県南三陸町での調査活動やサイドスキャンソナーによる海中の瓦礫分布状況について説明が行われ、ワカメ養殖、アワビ漁、定置網漁などの再開に向けた課題と暫定的な事業再開方法について提案が行われた。また、産学官連携の立場から、どのように被災地と関わっていくのか問題提起された。



石丸教授から、海洋環境から生態系への放射性物質の移行経路などについて解説が行われ、既存の公表資料を交えて現況について情報提供が行われた。また本学の海鷹丸による福島沖緊急調査航海について説明があり、測定データの速報値が紹介された。

第1回

東日本大震災被災地における調査研究ポスター展

出展者情報

出展者情報の左上の番号は、ポスター縮刷版の番号と対応しております。出展者情報をご覧になり、そのポスターをご覧になりたい場合に、この番号を目印としてご活用ください。

- * ここに掲載させていただいた出展者情報は、本報告書へのポスター掲載について、出展者の皆様に許可をいただいたもののみ収録しております。ポスター展の際に掲示していたポスターに対応する出展者情報が含まれていない場合がありますのでご了承ください。
- * 対象地域は、ポスターから読み取れる地域を目安として示したもので、実際に調査が行われた地域を正確に示すものではない場合があります。(実際にはより多くの地域で同様の調査を行っている場合があります。)
- * 実施時期は、ポスターから読み取れる時期を一つの目安として示したもので、実際に調査が行われた期間を正確に示すものではない場合があります。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

1	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東京海洋大学 東日本大震災被災地復興学内プロジェクト研究
(ふりがな) 代表研究者名	たけうち としお 竹内 俊郎
所属	東京海洋大学 理事・副学長
連絡先	本書の巻末にある「海の相談室－技術相談受付票」をご利用ください。 Web フォームはこちら。 http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support.html
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・ 地域連携 ・水産経済・その他
対象地域	東日本大震災被災地域
実施時期	－
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	本ポスターは、東京海洋大学内の東日本大震災被災地復興学内プロジェクト研究の概要を説明するものです。各専門別に7グループを編成して活動を行います。具体的な調査・研究内容については各グループからの報告をご覧ください。

2、3	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東京海洋大学 東日本大震災被災地復興学内プロジェクト 「放射性物質分布のモニタリングと海洋生物への意向に関する調査・研究」 練習船による福島沖の放射能汚染の調査Ⅰ / 練習船による福島沖の放射能汚染の調査Ⅱ
(ふりがな) 代表研究者名	いしまる たかし 石丸 隆
所属	東京海洋大学 海洋学部 海洋環境学科 教授 東日本大震災被災地復興学内プロジェクト 「放射性物質分布のモニタリングと海洋生物への意向に関する調査・研究」グループ代表者
連絡先	本書の巻末にある「海の相談室－技術相談受付票」をご利用ください。 Web フォームはこちら。 http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support.html
関連テーマ	水産 ・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	福島県
実施時期	2011年7月、10月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	福島第一原発事故による海洋の放射能汚染に関しては、海水や底泥、食用の魚介類については報告があるが、プランクトン、底生生物、漁獲対象にならない種を含めた魚類などについては調査が行われていない。プランクトンや底生生物を継続的にサンプリングし放射性物質の移行過程や汚染レベルの推移を明らかにする目的で練習船による調査を行った。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

4	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東京海洋大学 東日本大震災被災地復興学内プロジェクト「水産業従事者の被災実態調査と避難手法の検討」
(ふりがな) 代表研究者名	おかやす あきお 岡安 章夫
所属	東京海洋大学 海洋科学部 海洋環境学科 教授 東日本大震災被災地復興学内プロジェクト「水産業従事者の被災実態調査と避難手法の検討」グループ代表者
連絡先	本書の巻末にある「海の相談室－技術相談受付票」をご利用ください。 Web フォームはこちら。 http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support.html
関連テーマ	<u>水産</u> ・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・ <u>その他</u>
対象地域	三陸沿岸地域(岩手県山田町～宮城県気仙沼市)
実施時期	2011年3月下旬以降
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	<p>2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は、我が国観測史上最大となる Mw 9.0 を記録した。この巨大地震に伴って発生した津波は、太平洋を岸の広範な沿岸地域に襲来し、特に東北地方沿岸部において甚大な被害をもたらした。本研究の対象地域である三陸沿岸地域(気仙沼市～山田町、図-1)では、複雑に入り組んだ海岸地形によって襲来した津波が増幅され、湾内に点在する市町村の多くが壊滅的な被害を受けた。水産業を主たる産業とするこれら地域では、津波の犠牲となった人々に水産従事者も多く、また、活動の中心が堤外地となる水産業従事者には、津波防災の観点から特段の配慮が必要と考えられる。本研究の目的は、(1)対象地域における被災事例の整理や被災メカニズムの分析により、水産業に特有な津波防災上の問題点を抽出し、(2)今後の水産防災施設のあり方や効率的な水産業従事者・漁船の避難誘導システムなどについて検討を行うことである。</p> <p>以下では、対象地域に襲来した津波による外力特性を明らかにするために実施した第一段階の研究内容・成果を紹介する。</p>

5	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東京海洋大学 東日本大震災被災地復興プロジェクト研究「津波による輸送物が沿岸漁場環境と生態系に及ぼす影響」
(ふりがな) 代表研究者名	とうかい ただし 東海 正
所属	東京海洋大学 海洋科学部 海洋環境学科 教授 東日本大震災被災地復興学内プロジェクト「津波による輸送物が沿岸漁場環境と生態系に及ぼす影響」グループ代表者
連絡先	本書の巻末にある「海の相談室－技術相談受付票」をご利用ください。 Web フォームはこちら。 http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support.html
関連テーマ	本書の巻末にある「海の相談室－技術相談受付票」をご利用ください。 Web フォームはこちら。 http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support.html
対象地域	<u>水産</u> ・食品・ <u>資源</u> ・船舶・ <u>環境</u> ・流通・地域連携・水産経済・その他
実施時期	岩手県、宮城県、福島県
登録時期	2011年3月、10月、11月 ほか
概要	<p>地震後に発生した津波は、海底に堆積していたヘドロを巻き上げるとともに、地上から瓦礫のみならず山肌から表土と岸壁に置かれた漁具を海中に持ち込んだ。東北の沿岸には藻場やアワビなどの豊かな岩礁生態系が存在して漁業が盛んであるが、ヘドロなどの懸濁物の藻場への影響が懸念される。また、沿岸漁場には津波時も刺し網やかごなど多数の漁具が設置されたままであり、海中に残った漁具のゴーストフィッシング(水揚げされずに漁具が生物を捕獲し続けること)が懸念される。</p> <p>そこで、東京海洋大学の東日本大震災被災地復興プロジェクトの一環として、東北沿岸域の磯根や沿岸漁場の復旧復興の一助となるように、まず衛星画像によって津波後の海中の濁りの拡散を調べ、いくつかの岩礁域と砂浜域で濁りや懸濁物の堆積を調査し、津波による岩礁域への影響とともに藻場への堆積物の影響を調べた。また、津波が海中に持ち込んだ逸失漁具の潜水観察や超音波を使った探索、その後の回収状況などを調べた。</p>

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

6	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東日本大震災被災地復興学内プロジェクト 「被災都市の水産業復興段階にあわせたライフラインとロジスティクスの計画方法」
(ふりがな) 代表研究者名	くせ ひろひと 苦瀬 博仁
所属	東京海洋大学 海洋工学部 流通情報工学科 教授 東日本大震災被災地復興学内プロジェクト 「被災都市の水産業復興段階にあわせたライフラインとロジスティクスの計画方法」グループ代表者
連絡先	本書の巻末にある「海の相談室－技術相談受付票」をご利用ください。 Web フォームはこちら。 http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support.html
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・ <u>流通</u> ・地域連携・ <u>水産経済</u> ・その他
対象地域	青森県、岩手県、宮城県
実施時期	2011年7月、10月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	東日本大震災により交通ネットワークやインフラが被災した都市において水産業を復興させるとき、調査・生産・流通・販売段階を通じたロジスティクスの復興に必要な項目の解明と、復興段階に合わせたネットワークやライフラインやインフラの整備方法の提示を目的とする。

7	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東京海洋大学 東日本大震災被災地復興学内プロジェクト 「水産業及び関連産業の復興対策にかかる研究」
(ふりがな) 代表研究者名	すえなが よしみ 末永芳美
所属	東京海洋大学 海洋科学技術研究科 海洋管理政策学専攻 教授 東日本大震災被災地復興学内プロジェクト「水産業及び関連産業の復興対策にかかる研究」グループ代表者
連絡先	本書の巻末にある「海の相談室－技術相談受付票」をご利用ください。 Web フォームはこちら。 http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support.html
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・ <u>水産経済</u> ・その他
対象地域	宮城県
実施時期	2011年4月、11月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	東日本大震災の被災地の多くは、水産業を基盤とした経済構造に依拠してきた。そのため、被災地の復旧・復興に向けては水産業の復興が核となる。 このため、 ① 漁業復興に向けた地域の現状把握：現地に入り基礎調査を実施 ② 復興の阻害要因をさぐる：法律面、予算、社会構造、資金等 ③ 復興させるための水産振興のあり方(復興策)を追求する

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

8	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	岩手県山田町“鯨と海の科学館”の被災状況と標本レスキュー
(ふりがな)	かとう ひでひろ
代表研究者名	加藤 秀弘
所属	東京海洋大学 海洋科学部 海洋環境学科 鯨類学研究室
連絡先	本書の巻末にある「海の相談室—技術相談受付票」をご利用ください。 Web フォームはこちら。 http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support.html
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・ その他
対象地域	岩手県
実施時期	2011年5月、7月、8月、9月、10月、11月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	岩手県三陸海岸南部に位置する山田町立“鯨と海の科学館”は世界最大級のマッコウクジラ全身骨格を所蔵し、三陸海域の海の豊かさと水産資源の持続的利用について長く啓蒙活動を行ってきたが、先の東日本大震災によって甚だしく被災し、館内全域に津波が押し寄せた。しかし、館内は土砂に覆われマッコウクジラ標本もいったんは水没した。奇跡的に骨格標本は流失せず、かろうじて原形をとどめた。東京海洋大学鯨類学研究室は、山田町教育委員会、同町観光協会と協力しつつ標本の洗浄と修復、さらに学術的計測を行い、同骨格の再調査を行い、同骨格標本のみに認められる特性を確認した。また、東京海洋大学後援会が推進した同町への復興ボランティア計画に、学生任意団体「シャチラボ」等とともに、同館全域にわたる洗浄、復興作業にも参画した。さらに、復興に向けた部分的展示再開提案にも着手した。

9	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	南三陸町での漁業復旧・復興に向けた調査活動と提案
(ふりがな)	やまかわ ひろし
代表研究者名	山川 紘
所属	東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 客員教授
連絡先	本書の巻末にある「海の相談室—技術相談受付票」をご利用ください。 Web フォームはこちら。 http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support.html
関連テーマ	水産 ・食品・ 資源 ・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	宮城県
実施時期	2011年5月、7月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	南三陸町の水産復興のための諸技術の連携、特に、定置網の設置場所のガレキの探索と漁業の再開実現支援の提案を行っている。 南三陸町とその地域の漁業者とは、貝類用金属製標識を用いたアワビ資源調査活動などにより、以前から連携関係にあった。震災後、2011年5月には現地関係者と連絡が取れるようになったため、現地入りして、漁港施設の被災状況、サイドスキャンソナーを用いた海中の瓦礫分布調査を行い、早期漁業開始のための諸提案をおこなっている。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

10	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	気仙沼湾における環境調査活動
(ふりがな) 代表研究者名	なかむら ひろし 中村 宏
所属	東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 准教授
連絡先	本書の巻末にある「海の相談室－技術相談受付票」をご利用ください。 Web フォームはこちら。 http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support.html
関連テーマ	<u>水産</u> ・食品・資源・船舶・ <u>環境</u> ・流通・地域連携・水産経済・ <u>その他</u>
対象地域	宮城県
実施時期	2011年4月、5月、7月、9月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	<p>南東京海洋大学産学・地域連携推進機構では、これまで気仙沼市の漁業者等の協力を得て、研究開発活動および気仙沼市産品の普及活動などを行ってきた。</p> <p>震災後は、機構の提案事業が日本財団 ROAD プロジェクトに採択されたのを皮切りに、気仙沼湾及び大島周辺海域の環境調査を実施した。この調査結果を受けて東北マリンサイエンス拠点形成事業に事業提案した結果、「漁場復興のための汚染海底浄化技術の開発」の提案が採択(2012年1月)。漁場環境回復に向け調査・研究を推進する。。</p>

11	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	水産業における産学官連携の現状と展望
(ふりがな) 代表研究者名	まえだ あつこ 前田 敦子
所属	東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 リサーチ・アドミニストレーター
連絡先	本書の巻末にある「海の相談室－技術相談受付票」をご利用ください。 Web フォームはこちら。 http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support.html
関連テーマ	<u>水産</u> ・食品・資源・船舶・ <u>環境</u> ・流通・ <u>地域連携</u> ・水産経済・その他
対象地域	全国
実施時期	2012年1月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	<p>水産業を含む一次産業の課題は、自給率の増大、安全安心の構築、更に国際的な協力と競争力の強化である。水産業は良質なタンパク源である魚介類を供給する重要産業であり、その維持発展が必要である。そのため、水産業における産学官連携は重要な意味を持つ。</p> <p>また、昨今の自然災害の復旧・復興支援に、産学官連携が一役を担ったとの報告がある。水産業における産学官連携は、東日本大震災の復旧・復興支援に一役を担うことが期待される。</p> <p>本アンケートは、震災前の産学官連携状況を示すデータといえる。震災復興にあたっては、「学」ははじめにシーズの活用と考えるだけでなく、ニーズをくみ取る力、そして「学」ならではの公正で中立的な発信力も求められる。</p>

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

12	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	岩手大学・東京海洋大学連携 東日本大震災・被災地支援セミナー
(ふりがな) 代表研究者名	東京海洋大学 産学・地域連携推進機構
所属	本書の巻末にある「海の相談室—技術相談受付票」をご利用ください。 Web フォームはこちら。 http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support.html
連絡先	東京海洋大学 産学・地域連携推進機構
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・ 地域連携 ・水産経済・その他
対象地域	その他
実施時期	2011年7月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	東京海洋大学産学・地域連携推進機構では、水産海洋プラットフォーム事業の一環として、ジャパン・インターナショナル・シーフードショー会場において「岩手大学・東京海洋大学連携 東日本大震災・被災地支援セミナー」を開催した。 東日本大震災により甚大な被害を受けた三陸地域の産業を復興するため、岩手大学が岩手県釜石市に新たな研究教育拠点を設置することとなった。この事業において、東京海洋大学は岩手大学と連携関係を構築し、水産海洋系の研究教育活動を支援する。本セミナーでは連携事業の紹介のほか、各大学が実施してきた震災関連の調査結果等を報告した。

13	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	岩手大学救援・復興支援活動MAP
(ふりがな) 代表研究者名	いわぶち あきら 岩淵 明
所属	国立大学法人岩手大学 副学長
連絡先	〒020-8550 岩手県盛岡市上田3-18-8 国立大学法人岩手大学 (連絡先担当者名) 鈴木 一寿 TEL: 019-621-6628 FAX: 019-621-6995 E-mail: skazu@iwate-u.ac.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・ その他
対象地域	岩手県
実施時期	—
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	岩手大学の救援・復興支援活動を岩手県の地図上に落とし込んだもの

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

14	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	震災廃木材を再資源化した「復興ボード」の生産・活用支援プロジェクト ー岩手沿岸地域の木材関連産業の復興と雇用創出を目指してー
(ふりがな) 代表研究者名	せきの のぼる 関野 登
所属	国立大学法人岩手大学 農学部 教授
連絡先	〒020-08550 岩手県盛岡市上田3-18-8 国立大学法人岩手大学 (連絡先担当者名) 鈴木 一寿 TEL: 019-621-6628 FAX: 019-621-6995 E-mail: skazu@iwate-u.ac.jp
関連テーマ	水産・食品・ 資源 ・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	岩手県
実施時期	2011年4月～
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	東日本大震災による岩手県内の震災ガレキは435万トンと推計される(平成23年8月30日発表: 県の詳細処理計画)。生活区域内のガレキ撤去は平成23年7月末に完了した。農地や河川周囲などに残された全てのガレキは、本年度中に仮置場に搬入される予定である。復興の第一歩はガレキ処理である。単に焼却したり埋立てするのではなく、ガレキを“資源”と捉えてリサイクルし、復興の“呼び水”とすることが大切と考える。震災ガレキには木造住宅などからの廃木材が多量に含まれ、木質ボードの原料チップや木屑ボイラーの燃料チップとしてリサイクルが可能である。そこで本プロジェクトでは、震災廃木材の分別回収を4月中旬より岩手県や宮古市に働きかけた。環境省が5月16日に発表した震災廃棄物の処理計画(マスタープラン)でも木質系廃棄物はボード原料やボイラー原料、バイオマス発電にリサイクルする指針が示された。岩手県が6月20日に発表した災害廃棄物処理実行計画では、大きな木屑である「柱材・角材」を選別し、リサイクルを重視した処理計画が打ち出された。本プロジェクトは、岩手県の処理計画に合致するものであり、震災廃木材を家具・建築資材であるパーティクルボード(「復興ボード」と命名)に再生するための支援、そのボードを活用した仮設建築物の供給支援、さらに将来の復興住宅に活用するための支援などを実施している。

15	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	生態系復興のための基礎調査 ～河口域生態系と養殖漁業～
(ふりがな) 代表研究者名	まき ようのすけ 牧 陽之助
所属	国立大学法人岩手大学 人文社会科学部 教授
連絡先	〒020-08550 岩手県盛岡市上田3-18-8 国立大学法人岩手大学 (連絡先担当者名) 鈴木 一寿 TEL: 019-621-6628 FAX: 019-621-6995 E-mail: skazu@iwate-u.ac.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	岩手県
実施時期	2011年8月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	津波により河口域に広がる干潟・藻場・泥場や岩礁域などの生態系は基本的構造から崩壊したにちがいない。そこは自然の種々の海洋生物の棲み場所であるのみならず、広範な水産生物のプランクトンや仔稚魚の育つ場であるから、とりわけ養殖漁業にとっては欠かすことのできない生態系である。このプロジェクトは、長・中期的な生態学的視点から、津波による河口域生態系の生物相と環境の破壊と回復の状況を調べ、養殖漁業をはじめとする広範な領域の水産業の復興を底辺から支えようとする。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

16	← この展覧情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	バイオマス植物による津波に伴う塩害等土壌汚染除去技術の開発
(ふりがな) 代表研究者名	まつしま うづき 松嶋 卯月
所属	国立大学法人岩手大学 農学部 准教授
連絡先	〒020-08550 岩手県盛岡市上田3-18-8 (連絡先担当者名) 鈴木 一寿 TEL: 019-621-6628 FAX: 019-621-6995 E-mail: skazu@iwate-u.ac.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	岩手県
実施時期	2011年5月～
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	本プロジェクトは被災農家に除塩・施肥方法等を見本園などを通じて広く紹介し、被災農地の特長を生かした、新ブランド野菜等の栽培方法を考案し、地域ブランドとして根付かせることを目的としている。先の津波によって、農地には瓦礫の破片や土砂が残され、逆に作土が失われた。しかし、灌漑設備が復旧し効果的な除塩が始まるまでには時間かかると予想される。そこで、まずは労力のかからない効果的な除塩方法として、ソルガム等の大型クリーニング作物を不耕起で栽培しその除塩効果について検証した。

17	← この展覧情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	沿岸地域の復興とコミュニティの再建ならびに持続可能な社会の構築に関する研究 ー主として大槌町、山田町を対象としてー
(ふりがな) 代表研究者名	むぎくら てつ 麥倉 哲
所属	国立大学法人岩手大学 教育学部
連絡先	〒020-08550 岩手県盛岡市上田3-18-8 (連絡先担当者名) 鈴木 一寿 TEL: 019-621-6628 FAX: 019-621-6995 E-mail: skazu@iwate-u.ac.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	岩手県大槌町、山田町
実施時期	2011年8月、9月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	地域住民の生活、生物生態系の調査、第一次産業の実態などを、多角的に調査します。被災地域は、市街地のほかに、多くの農山漁村地を含みます。そこには、豊かな自然との共生の接点が息づき、多様なコミュニティが存在しています。こうした地域の復興を考える場合、①「生命の維持」→②「生活の再建」→③「生態と調和した生業の再構築」→④「地域文化の持続的発展」といった持続的発展の流れを展望することが重要です。3年間の継続的な調査により、地域復興のモデルを展望します。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

18	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	塩釜市の被災状況－塩釜市団地水産加工業組合
(ふりがな) 代表研究者名	
所属	塩釜市団地水産加工業協同組合
連絡先	〒985-0001 宮城県塩釜市新浜町3丁目24-21 塩釜市団地水産加工業協同組合 TEL: 022-362-8111
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・ その他
対象地域	宮城県塩釜市
実施時期	2011年3月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	塩釜市の浸水地区被害状況と、塩釜市団地水産加工業組合によるBDF普及活動およびBDF事業の広がりについてまとめたものである。

19	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	三陸沿岸水産業の復興に関わる北里大学の取り組み
(ふりがな) 代表研究者名	おがた たけひこ 緒方 武比古
所属	北里大学 海洋生命科学部
連絡先	〒252-0373 神奈川県相模原市南区北里 1-15-1 (連絡先担当者名) 緒方武比古 TEL: 042-778-7905 FAX: 042-778-5010 E-mail: t.ogata@kitasato-u.ac.jp
関連テーマ	水産 ・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	岩手県
実施時期	2011年3月～
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	東北大震災による当学部の被災状況及び対応を背景として説明した上、三陸キャンパスを活用した独自の水産業復興支援プログラムについて取り組み内容、取り組み方法ならびに展望を示す。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

20	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。	
タイトル	東日本大震災後の空間ベータ線測定と現状	
(ふりがな) 代表研究者名	たざき かずえ 田崎 和江	たかはし まさのり 高橋 正則
所属	金沢大学名誉教授	庄建技術株式会社
連絡先	〒975-0039 福島県南相馬市原町区青葉町1-1 (連絡先担当者名)庄建技術株式会社 高橋正則 TEL:0244-22-6868 FAX:0244-25-4570 E-mail:masanori.takahasi@syoken.co.jp	
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他	
対象地域	福島県	
実施時期	2011年11月	
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展	
概要	東日本大震災後の空間ベータ線測定と現状をまとめた。	

21	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。	
タイトル	東日本大震災後の釜石周辺の沿岸域の環境調査	
(ふりがな) 代表研究者名	やまもと みつお 山本 光夫	
所属	東京大学教養学部	
連絡先	〒153-8902 東京都目黒区駒場3-8-1 東京大学教養学部附属教養教育高度化機構 新環境エネルギー科学創成特別部門 (連絡先担当者名) 山本 光夫 TEL: 03-5465-8211 FAX: 03-5465-8211 E-mail: mitsuo@eco.c.u-tokyo.ac.jp	
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他	
対象地域	岩手県	
実施時期	2011年6月	
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展	
概要	東日本大震災により発生した津波により、東北の沿岸域環境・生態系の破壊が懸念された。本調査では、藻場や生態系への影響評価の基準として水質に着目し、重金属や栄養塩等の分析・検討を実施した。	

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

22	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	三陸水産業・漁村・漁港復興に向けた産学官連携支援プロジェクト
(ふりがな) 代表研究者名	かわぐちたつや 川口達也
所属	東京大学大学院農学生命科学研究科 農学国際専攻・特任研究員
連絡先	〒113-8657 東京都文京区弥生1丁目1番1号 (連絡先担当者名) 川口達也 TEL: 03-5841-8115 FAX: 03-5841-5189 E-mail: akawaguc@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	岩手県大槌町
実施時期	—
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	<p>東京大学大学院農学生命科学研究科では、海洋生物資源利用を中心とした復興作業に貢献することを目的の1つとし、三陸の被災地漁村・水産業を対象として、漁船の手配、漁場の瓦礫処理、市場、流通、加工機能の整備等のコーディネートを進めている。被災地の現地調査を行い、被災地水産業の現状および支援ニーズの把握およびアセスメントを行う。特に、東京大学大気海洋研究所国際沿岸海洋研究センターが存在する岩手県大槌町を対象として、現地のニーズを把握した上で、学生や若手研究者を公募し、市町村、漁業関係者の技術的サポートを行うことが、本プロジェクトの目的である。</p> <p>大槌町は岩手県沿岸部の中ほどに位置し、水産漁業を基幹産業とする町である。復興を目指すにあたり、町の産業の振興と共に、同じ大槌町の中に異なる立場の人同士を向き合わせ、つなぐ必要がある。そのため、大槌町の漁業が抱える問題や国際沿岸海洋研究センターの持つ役割、津波の防災・減災の為に被災当日の住民の避難記録など、現地において様々なヒアリング調査を行っている。</p> <p>大槌町は人口1万5千人程度の小さい町であるが、様々な人、団体、考えが存在しており、住民や外部者の間でも現状に対する認識や理解に大きな隔たりがあることがわかった。町は震災前から、漁業経営の衰退や、過疎高齢化などの問題を抱えており、今回の被災からの単なる”復旧”を目指すことは望まれていない。真の”復興”を目指すにあたり、今後は地域コミュニティの形成や、行政との対話の促進が出来るよう、引き続き現地で活動を続けていくと共に、漁業を立て直す手掛かりを得るべく、今設立に向けて動いている『新おおつち漁協』にも注目する。</p>

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

23、24	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	地域経済の回復・再生・創成に向けた世界最先端観測機器による水中環境調査事業 —平成23年度震災復興・日本再生支援事業(熊本大学・国立大学協会共催の震災復興・日本再生支援事業)—
(ふりがな) 代表研究者名	あきもとかずみ 秋元 和實
所属	熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター
連絡先	〒860-8555 熊本県熊本市黒髪2-39-1 (連絡先担当者名)秋元和實 TEL: 096(342) 3426 (研究室直通) FAX:096(342) 3426 (研究室直通) E-mail: akimoto@sci.kumamoto-u.ac.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	宮城県
実施時期	2011年11月～12月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	熊本大学は、東日本大震災への対応として、大学の専門分野を活かした「熊本大学 震災復興・日本再生支援事業」を実施しています。「地域経済の回復・再生・創成に向けた世界最先端観測機器による水中環境調査事業」は、一般社団法人国立大学協会との共催で実施している支援事業です。熊本大学が所有する世界最先端の性能を有する音響解析装置及びモニタリングロボットで海中環境を調査して、位置情報、画像及びサイドスキャンイメージに基づいて高精度3次元地形図と底質・瓦礫分布図を作成して、自治体等に情報を提供することにより災害復旧、産業復興に資することを目的としています。本ポスターでは、宮城県、気仙沼市及び宮城県漁業協同組合に対して、音響機器調査(2011年11月28日～12月7日実施)による気仙沼湾西湾域の地形・底質に関する環境評価及び瓦礫の分布特性について情報提供した取り組みを紹介します。 平成24年度以降も、気仙沼湾の他海域を調査し、被災地の復興・再生に資する情報を引き続き提供していく予定です。

25	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東日本大震災による漂流ごみの移動経路把握
(ふりがな) 代表研究者名	たなか まさる 田中 勝
所属	鳥取環境大学 サステナビリティ研究所、環境マネジメント学科
連絡先	〒689-1111 鳥取県鳥取市若葉台北一丁目1-1 鳥取環境大学サステナビリティ研究所 (連絡先担当者名) 杉本 孝司 TEL: 0857-32-9100 FAX: 0857-32-9101 E-mail: kikaku@kankyo-u.ac.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	太平洋
実施時期	2011年6月～
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	本研究では、国内外の海上、あるいは陸上から排出された海ごみについて、排出源と漂着ごみとの位置関係について調べる。特定の地点から排出されたごみが、何処に流れ着くのかの可能性を調べる。そのためにトレーサ機能を備えた放流物を模擬ごみとして放流することにより、海ごみの漂流経路を調査し、海ごみの移動経路を推定する。放流物の種類、形状、重量、数量、放流の地点、時期、回数に関して、十分に検討して決定する。その研究成果を、東日本大震災で発生した漂流ごみの移動経路把握へ応用し、漂流ごみによる二次災害の防止等に役立てる。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

26、27、28、29、 30、31、32、33	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東日本大震災現地調査報告 防波堤の被災 / 防潮堤の被災 / 係留施設の被災 / 田老漁港の津波被災の全体像 / 地震による漁港の被害 / 漁港における揺れの推定 / 東日本大震災の漁港施設調査報告 / BCP(事業継続計画)立案の重要性
(ふりがな) 代表研究者名	(独)水産総合研究センター水産工学研究所
所属	水産土木工学部
連絡先	〒314-0408 茨城県神栖市波崎 7620-6 (連絡先担当者名) 野口 昌之 TEL:0479-44-5930 FAX:0479-44-1875 E-mail:noguchim@affrc.go.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・ その他
対象地域	岩手県、宮城県、福島県、茨城県
実施時期	—
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	防波堤の被災、防潮堤の被災、係留施設の被災、田老漁港の津波被災の全体像、地震による漁港の被害、耐震設計の高度化について報告した。 BCP(事業継続計画)立案の重要性を説いた。

34	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	サイドスキャンソナーを用いた水中ガレキの簡易な調査方法
(ふりがな) 代表研究者名	くわはら ひさみ 桑原 久実
所属	(独)水産総合研究センター水産工学研究所 漁業生産工学部・水産土木工学部
連絡先	〒314-0408 茨城県神栖市波崎 7620-6 (連絡先担当者名) 野口 昌之 TEL:0479-44-5930 FAX:0479-44-1875 E-mail:noguchim@affrc.go.jp
関連テーマ	水産 ・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	岩手県
実施時期	—
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	岩手県山田湾でサイドスキャンソナーを用いて水中ガレキ状況を調査した。 サイドスキャンソナーの画像をもとに、水中ガレキマップを作成した。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

35	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	～震災復興に関する研究～ 新しい主力サンマ漁船の緊急建造のための船型開発
(ふりがな) 代表研究者名	かわしま としひこ 川島敏彦
所属	(独)水産総合研究センター水産工学研究所 漁業生産工学部
連絡先	〒314-0408 茨城県神栖市波崎町7620-7 (連絡先担当者名) 川島敏彦 TEL: 0479-44-6943 FAX: 0479-44-1875 E-mail: kawa@affrc.go.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	—
実施時期	—
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	震災により主力サンマ漁船の約40%が消滅したため、サンマ漁船の復興を図るべく、新しいサンマ漁船の船型開発をおこなっている。

36, 37	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	海中ガレキ調査結果
(ふりがな) 代表研究者名	(独)水産総合研究センター水産工学研究所
所属	漁業生産工学部・水産土木工学部
連絡先	〒314-0408 茨城県神栖市波崎 7620-6 (連絡先担当者名) 野口 昌之 TEL: 0479-44-5930 FAX: 0479-44-1875 E-mail: noguchim@affrc.go.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	岩手県、宮城県
実施時期	2011年5月、6月、8月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	岩手県山田湾、宮城県仙台湾について、マルチビーム機等を用いて測定を行った。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

38	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	仙台湾における漁場環境調査
(ふりがな) 代表研究者名	いとう しんいち 伊藤 進一
所属	(独)水産総合研究センター東北水産研究所
連絡先	〒985-0001 宮城県塩釜市新浜町 3-27-5 (連絡先担当者名)伊藤 進一 TEL:022-365-9982 FAX:022-367-1250 E-mail: goito@affrc.go.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	宮城県
実施時期	2011年3月～
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	東北地方太平洋沖地震に伴い発生した津波によって仙台湾に大量の陸上物質が流入し、仙台湾の漁場環境が変化したことが危惧された。東北水産研究所では、漁場環境・保全対策チームを結成し、宮城県水産技術総合センターや全国の水産研究所を協力して、仙台湾を中心とする漁場環境のモニタリングを実施し、水産業の再開のために必要な漁場環境の情報収集にあたった。

39	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	被災海域における天然種苗発生状況等緊急調査
(ふりがな) 代表研究者名	いとう しんいち 伊藤 進一
所属	(独)水産総合研究センター東北水産研究所
連絡先	〒985-0001 宮城県塩釜市新浜町 3-27-5 (連絡先担当者名)伊藤 進一 TEL:022-365-9982 FAX:022-367-1250 E-mail: goito@affrc.go.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	北海道、岩手県、宮城県
実施時期	2011年3月～
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	東北地方太平洋沖地震によって発生した津波によって、北海道から東北沿岸域の養殖業は甚大な被害を被った。カキ、ホタテ、ホヤなどは天然採苗によって種苗を確保していたが、津波によって親貝の分布状況が変化し、また沿岸域の漁場環境も一変した。このため、従来までの経験に基づいた採苗時期・場所では種苗を確保できない恐れがある。被災地域における今後の効率的・安定的な養殖生産を確立するために、津波後の新たな海域環境下における好適採苗場所を特定する必要がある。このため、カキ幼生の採苗が盛んな石巻湾、ホタテの採苗が盛んな北海道から岩手県沿岸、ホヤの採苗が盛んな宮城県沿岸を対象に、好適採苗場所を推定するため、海流構造の調査を開始した

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

40	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東日本大震災による養殖漁場・沿岸漁業への影響
(ふりがな) 代表研究者名	くろかわ ただひで 黒川 忠英
所属	独立行政法人水産総合研究センター東北区水産研究所
連絡先	〒985-0001 宮城県塩釜市新浜町 3-27-5 (連絡先担当者名)黒川 忠英 TEL:022-365-9932 FAX:022-367-1250 E-mail:kurokawa@fra.affrc.go.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	宮城県
実施時期	—
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	東日本大震災による津波は、東北地方太平洋側の沿岸漁業、増養殖業、およびそれらの基盤となる浅所の環境に壊滅的な被害を及ぼした。カキやワカメおよびギンザケ養殖では、施設がほぼ壊滅し、漁場には各種ガレキが海底に散乱している。また、藻場の喪失やヒラメ、ニシンなど沿岸漁業対象種の初期生活期のある浅海域の環境悪化が予測され、今後の資源動向への悪影響が懸念される。そこで我々は沿岸漁業環境への緊急影響調査として、海中に散乱する瓦礫の簡易調査法の開発、養殖漁業の生産性に関する影響モニタリング、マガキ等の天然採苗のための幼生モニタリングと人工採苗技術の検討、養殖業を主対象とした協業システムの課題抽出とその対策、内湾性藻場の津波影響調査、浅海域の底質調査および餌料環境調査などを実施した。今回は、その中から、マガキ幼生の発生状況と採苗支援および内湾性藻場への影響調査結果を紹介する。

41	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	宮城県における磯根資源の被災状況と対策
(ふりがな) 代表研究者名	なかいえ ひろし 中家 浩
所属	宮城県水産技術総合センター気仙沼水産試験場
連絡先	〒988-0181 宮城県気仙沼市字赤岩杉の沢47-6 (連絡先担当者名) 中家 浩 TEL: 0226-23-6880 FAX: 0226-24-2561 E-mail: nakaie-hi671@pref.miyagi.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	宮城県
実施時期	2011年9月、10月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による津波は、これまでのものとは桁違いに大きな規模であったことから、アワビ・ウニの資源に甚大な被害を与えたものと懸念された。 宮城県水産技術総合センター気仙沼水産試験場では、水産総合研究センター東北区水産研究所、宮城県漁業協同組合と共同で、宮城県内の主要なエゾアワビ漁場11カ所において、磯根資源の被害状況の実態を明らかにするために潜水調査を実施し、関係業界に津波被害に関する情報提供を行うと共に、現状に合った適切な資源管理指導を行った。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

42	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	震災後の気仙沼湾における漁場環境
(ふりがな) 代表研究者名	なかいえ ひろし 中家 浩
所属	宮城県水産技術総合センター気仙沼水産試験場
連絡先	〒988-0181 宮城県気仙沼市字赤岩杉の沢47-6 (連絡先担当者名) 中家 浩 TEL: 0226-23-6880 FAX: 0226-24-2561 E-mail: nakaie-hi671@pref.miyagi.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	宮城県
実施時期	2011年6月～
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	平成23年3月11日に発生した東日本大震災による津波の影響から、陸域から相当量のガレキが海域に流入したことにより、漁場環境の悪化や有害物質の存在が心配された。そこで、緊急に宮城県気仙沼湾の漁場環境調査を行い、養殖漁場の状況把握に努め、漁業・養殖業を再開する際の基礎資料とした。

43	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	農地土壌の放射性セシウム濃度推定図
(ふりがな) 代表研究者名	こうやま かずのり 神山 和則
所属	農業環境技術研究所 農業環境イベントリーセンター
連絡先	〒305-8604 茨城県つくば市観音台 3-1-3 (連絡先担当者名) 神山和則 TEL:029-838-8272 FAX:029-838-8272 E-mail: kohyama@affrc.go.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	福島県
実施時期	—
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	福島県の農地土壌を対象に現地調査と放射能分析を行い、その結果と空間線量率から調査地点以外の農地土壌の放射性セシウム濃度を推定し、福島県全域の農地土壌について放射性セシウム濃度の推定図を作りました。この図から、除染を必要とする農地面積を算出しました。また、この図と放射性物質の移行係数から、作物の放射性物質濃度の分布なども推定できます。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

44	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	流出放射能の海洋フードウェブ中での循環可能性の緊急モニタリング(中間報告)
(ふりがな) 代表研究者名	もりや しげはる 守屋 繁春
所属	理化学研究所 基幹研究所 分子情報生命科学特別研究ユニット
連絡先	〒230-0045 横浜市鶴見区末広町 1-7-29 横浜市大環境分子内 (連絡先担当者名) 守屋繁春 TEL: 045-508-7221 FAX: 045-508-7363 E-mail: smoriya@riken.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・ その他
対象地域	福島県
実施時期	2011年11月中旬から
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	福島第一原子力発電所から流出した放射性物質は、水産漁獲対象魚への汚染源となっていることが報告されている。しかし、魚類そのものの環境放射能の移行係数は低く、どのような経路をたどって放射性物質が生態系中を移動しているかは、科学的課題として喫緊のものであると言える。そこで、現在我々はいわき市久之浜で時系列に沿った微細藻類および底生バイオフィーム、およびそれらを資源としていると思われる付着性生物をいわき市漁業協同組合の協力を得てスクーバ潜水によるピンポイントでの採集を行い、放射性物質のそれらの生物群の間での移行について、ガンマ線スペクトル解析と微生物集団構造解析、およびそれらの間の共相関解析による検討を行っている。本ポスターでは、その現状での進行状況および現時点で判明している事項について報告する。なお、本研究の潜水サンプリングの一部は日本水中科学協会への委託業務として実施された。

45	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	福島原発事故に起因する土壌の放射能汚染の現場調査
(ふりがな) 代表研究者名	まるも かつみ 丸茂 克美
所属	自然由来重金属類評価研究会
連絡先	〒305-8567 茨城県つくば市東1-1-1中央第7事務所産業技術総合研究所地質情報研究部門 (連絡先担当者名)丸茂克美 TEL:029-861-2383 FAX:029861-3638 E-mail:marumo@aist.go.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・ その他
対象地域	福島県、茨城県、千葉県
実施時期	2011年3月～
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	福島原発事故に起因して放出された放射性物質がどのような環境汚染を起こしたかを把握するため、3月26日から現在に至るまで福島県、茨城県、千葉県の農地やこども園の土壌の各種サーベイメーターやゲルマニウム半導体検出器を用いて調べた結果、放射性核種の同定が可能なシンチレーションサーベイメーターが原発事故由来の放射性セシウムと自然起源の放射性核種の識別や、放射性セシウムの地価や植物への移動特性を把握する上で有効な手段であることが確認された。また、蛍光X線分析装置やICP質量分析計を用いて土壌や水に含まれるカリウム、セシウム、ルビジウム、ストロンチウム、セシウム、バリウム濃度を測定することにより、土壌中の放射性セシウムの水や植物への移行量を把握する手法を開発中である。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

46	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東日本大震災被災地における JEMCA ボランティア環境測定分析について
(ふりがな)	うさみ つとむ
代表研究者名	宇佐美 努
所属	社団法人 日本環境測定分析協会
連絡先	〒134-0084 東京都江戸川区東葛西2-3-4 (連絡先担当者名)宇佐美 努 TEL:03-3878-2811 FAX:03-3878-2639 E-mail:usami@jemca.or.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	—
実施時期	2011年4月、5月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	当協会では、東日本大震災の発生を受けて、平成23年4月1日から5月31日までの2ヶ月間にわたり、91社(団体)の有志の正社員のご協力を得て、「JEMCA ボランティア環境測定分析」を実施しました。この活動は、被災地域の方々から送付いただいた試料について、有志の正社員が無償で測定分析を行い、その分析結果を依頼者にお伝えするというものです。この2ヶ月間の測定分析の依頼件数は42件で合計71検体の測定分析を実施しました。

47、48	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東日本大震災の被害状況等について
(ふりがな)	みやぎけんぎょぎょうきょうどうくみあい
代表研究者名	宮城県漁業協同組合
所属	
連絡先	〒101-8503 東京都千代田区内神田1丁目1-12 (連絡先担当者名) 全国漁業協同組合連合会 漁政部 田中要範 TEL: 03(3294)9613 FAX: 03(3294)9658 E-mail: to-tanaka@zengyoren.jf-net.ne.jp
関連テーマ	水産 ・食品・資源・船舶・環境・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	宮城県
実施時期	2011年10月、11月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	本調査は、宮城県漁協が所属組合員(正・准)に対して実施したもので、被災後の漁業の再開意志について個々の意向を調べたもの。 結果として、生産の中核を担う正組合員(専業者)は再開意志が高く(81%)、継続意志を示した組合員の震災前の水揚高は県内生産の8割以上をカバーしており、再会した場合の水産物供給能力に期待できることがわかった。一方、准組合員(兼業者)は比較的継続意志が低い。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

49	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東日本大震災後2カ月後の廃棄物処理施設の被災状況と災害廃棄物の実態
(ふりがな) 代表研究者名	しのだ じゅんじ 篠田 淳司
所属	公共投資ジャーナル社 季刊雑誌「環境施設」編集部
連絡先	〒247-0061 鎌倉市台 4-20-30-202 廃棄物処理編集委員会 (連絡先担当者名) 篠田 淳司 TEL: 0467-44-6748 FAX: 0467-44-6748 E-mail: s-junji@jc4.so-net.ne.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	岩手県、宮城県、福島県
実施時期	2011年5月、10月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	東日本大震災に伴い、12都県、90カ所以上の廃棄物処理施設が被害を受けた。水道等のライフラインの断絶や計画停電のほか、配管類の破損、水没などによる機器類の使用不能などにより一時的に運転停止を余儀なくされたものの、停止期間は1週間～10日間と短期間であった。しかし、資材、薬剤、燃料の確保が困難になるなど、今後の安定的な施設運営に不安を残し、自然災害に対するリスク管理に新たな課題を残した。一方、今回の東日本大震災では、岩手・宮城・福島の3県だけで約2万5千トンに上る膨大な量だけでなく、津波災害によりヘドロや海水をかぶった「海ごみ」という特殊要因が存在する。と同時に、放射性物質に汚染された災害廃棄物の処理という過去に前例のない課題に直面し、国による処理方針が定まらなかったこともあり、県や自治体の対策の遅れを招いた。本研究では、これらの災害廃棄物の2011年5月初め現在の実態とともに、すでに検討が進められていた処理方法の検討について整理した。また、7カ月が経過した仙台市、気仙沼市、南三陸町、石巻市の状況を簡単にとりまとめた。

50	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	下水処理場を襲った巨大津波による被害と災害復旧対応
(ふりがな) 代表研究者名	深谷 渉、松橋 学、横田敏宏
所属	国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部下水道研究室
連絡先	
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	岩手県、宮城県、福島県
実施時期	2011年4月、6月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	東日本大震災による巨大津波が沿岸部の下水処理場を襲った。津波は下水処理場を呑み込み、建造物の破壊、電気・機械設備の水没、電源喪失などを生じさせ、処理機能を完全に奪い去った。壊滅的な被害を受けた下水処理場の復旧は容易ではない。また、復旧活動や生活再建により発生する下水は、時間の経過とともに増え、これを止めることは極めて困難である。処理場に流入する大量の下水。これをどう処理するかは、震災直後の大きな課題であった。復旧活動や生活再建は進めなければならない、しかし下水を未処理で公共用水域(海域)に出すことも、環境上、衛生上問題がある。復旧・再建と環境・衛生の両者に配慮しながら進めた災害復旧対応について紹介する。

*表中の対象地域、実施時期は、目安として編者がポスターの内容から取りまとめたもので、実際の調査地域・実施時期を反映していない場合があります。

51	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	(財)下水道新技術推進機構による被災地調査・支援活動
(ふりがな) 代表研究者名	もりた ひろあき 森田 弘昭
所属	財団法人 下水道新技術推進機構
連絡先	〒162-0811 東京都新宿区水道町3番1号 財団法人 下水道新技術推進機構 (連絡先担当者名) 中村 匡志(ナカムラ コウジ) TEL: 03-5228-6511 FAX: 03-5228-6512 E-mail: ko-nakamura@jiwet.or.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・地域連携・水産経済・その他
対象地域	—
実施時期	2011年度
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	(財)下水道新技術推進機構では、東日本大震災を受け、東北地方における下水道施設の被害調査支援、被災地における公衆衛生に関する調査、関東地方における液状化被害の調査を実施しました。またこれらの現地調査に併せ、被災自治体に対しアンケート調査も平行して実施しました。 これらの結果を基に、下水道施設における現在の復旧状況および、処理場・ポンプ場・管渠における被害の総括を示します。

52	← この出展情報表に対応するポスターは、この番号と同じものをご覧ください。
タイトル	東京都下水道局における被災地支援の取組
(ふりがな) 代表研究者名	ほろいわ しげゆき 巖岩 滋之
所属	東京都下水道局 計画調整部 計画課長
連絡先	〒163-8001 東京都新宿区西新宿2-8-1 都庁第二本庁舎7F 中央 (連絡先担当者名)計画課 課長補佐 奥田 千郎 TEL:03-5320-6608 FAX:03-5388-1700 E-mail:Chikao_Okuda@member.metro.tokyo.lg.jp
関連テーマ	水産・食品・資源・船舶・ 環境 ・流通・ 地域連携 ・水産経済・その他
対象地域	宮城県、千葉県
実施時期	2011年3月、4月、5月
登録時期	2012年1月27日 水産海洋プラットフォームフォーラム・被災地域における調査研究ポスター展
概要	<ul style="list-style-type: none"> 東京都ではこれまで阪神・淡路大震災や新潟県中越地震において、下水道施設が被災した都市の要請を受けて、支援を実施。 下水道施設が被災すると、トイレや風呂が使用できないなど、環境面や社会面に大きな影響が発生 今般の東日本大震災においても、下水道施設が被災した宮城県、仙台市、千葉県浦安市及び香取市の要請を受けて実施した支援の取り組み内容を紹介

東京海洋大学 相談受付票 (受付時間：月～金 9：00～16：00)

申込日	年 月 日			記入者名		
会社名				所属・役職等		
ご連絡先	住所： 〒					
	TEL: — —			FAX: — —		
	E-mail:					
会社情報	設立年月	年 月	資本金	円	年商	円 従業員数 名
	主要分野 に○印	1. 農林水産業 2. 食品工業 3. 医薬品工業 4. 総合化学・繊維 5. 石油・石炭製品工業 6. 非鉄金属工業 7. 金属製品工業 8. 機械工業(電気・輸送・精密) 9. 運輸業 10. 情報通信 11. 公益業 12. 卸売業 13. 専門サービス業 14. 学術研究機関 15. その他 ()				
	東京海洋大学(他大学等含む)との産学連携経験			<input type="checkbox"/> 有 ()		<input type="checkbox"/> 無
種別	<input type="checkbox"/> 海洋会会員 (海洋工学部 OB 組織) <input type="checkbox"/> 楽水会会員 (海洋科学部 OB 組織) <input type="checkbox"/> 水産産学連携協会会員 (リエゾンセンターサポート団体) <input type="checkbox"/> NPO 法人海事・水産振興会会員 (東京海洋大学 NPO 法人) <input type="checkbox"/> いずれにも該当しない					
お申込内容	<input type="checkbox"/> 専門情報提供 <input type="checkbox"/> コンサルティング <input type="checkbox"/> 派遣依頼 (講師等) <input type="checkbox"/> 共同研究等申込 <input type="checkbox"/> 実験・分析・調査依頼 <input type="checkbox"/> 取材依頼 <input type="checkbox"/> その他 ()					
相談事項	<p>* 出来るだけ内容を具体的に、また今回の相談に至った背景等について (希望する教員がある場合には教員名を記載)</p> <p>※相談は基本的に無償ですが、調査等が発生する場合には実費を頂くことがあります。また内容によっては、対応に時間がかかる場合もあります。</p>					
お問合せの きっかけ	<input type="checkbox"/> 本学教員の著作、論文、講演等 <input type="checkbox"/> 東京海洋大学の HP <input type="checkbox"/> インターネット検索 <input type="checkbox"/> テレビ、新聞等マスコミ報道 <input type="checkbox"/> 東京海洋大学関連のイベント (イベント) <input type="checkbox"/> 知人等からの紹介 (紹介) <input type="checkbox"/> その他)					

【大学処理欄】

受付日	年 月 日	受付 No.		担当者	
備考					

送信先：東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 E-mail: olcr@m.kaiyodai.ac.jp

品川オフィス TEL:03-5463-0859 FAX:03-5463-0894

越中島オフィス TEL:03-5245-7501 FAX:03-5245-7506

※当受付票にて頂戴しました情報は厳重に管理し、ご本人の承諾なしに第三者に開示することはありません。

第4回 東京海洋大学「水産海洋プラットフォーム」フォーラム 報告

発行 平成24年3月

発行者 国立大学法人 東京海洋大学 水産海洋プラットフォーム事業部

編集 中村 宏・伊東 裕子

〒108-8477 東京都港区港南4-5-7

電話：03-5463-4037 FAX：03-5463-0894

E-mail：liaison@m.kaiyodai.ac.jp

URL：http://suisankaiyo.com/

